

ભૂગોળવિદ્યાના મૂળતત્ત્વો.

ભાગ ૨જો.

કિશોર આઠ આના.

# ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ ]

અનુક્રમાંક ૧૨૩૧૦ વર્ગીક

પુસ્તકનું નામ ધર્મોપદેશનાં પ્રપતત્યો

વિષય મધ્ય: ૮૪૪: ૨: ૪



The Department of Public Instruction, Bombay.

# OUTLINES OF GEOGRAPHY

## PART II.

BY

**A. R. DESAI,**

Late First Assistant, P. R. Training College, Ahmedabad.

AND

**A. M. DIWANJI, B. A.,**

Personal Assistant to the Educational Inspector,  
Northern Division.

---

## ભૂગોળવિધાનાં મૂળતત્ત્વો.

ભાગ ૨.

રચનાર,

અમીંદર રણછોડજી દેસાઈ,

માજ ફર્સ્ટ આસિસ્ટન્ટ, પ્રે. રા. ટ્રેનિંગ કોલેજ, અમદાવાદ.

અને

આત્મારામ ભાતીરામ દીવાનજી, બી. એ.,

ઉત્તર વિભાગના એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટરના પર્સનલ આસિસ્ટન્ટ.

---

દસમી આવૃત્તિ.

નકલ ૧૫,૦૦૦.

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

મેસર્સ કરસનદાસ નારણદાસ એન્ડ સન્સ, નાણાવટ, મુરત.

---

ક. સ. ૧૯૨૫



ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
સંસ્કૃતિ  
ગુજરાતી કોપીરાઈટ-સંગ્રહ

૧૨૩૧-

PRINTED BY

VAJERAM MANSING AT THE " SURAT CITY " PRINTING PRESS,  
NEAR CHOUTA BRIDGE, SURAT.

AND

PUBLISHED BY

BALUBHAI KARSANDAS OF MESSRS. KARSANDAS NARANDAS  
& SONS, BOOK-SELLERS & PUBLISHERS,  
NANAVAT, SURAT.

## શિક્ષકોને સૂચના.

હિંદુસ્તાનની ભૂગોળ સુધી વિદ્યાર્થીઓ પહોંચ્યા પછી તેની સરહદ ઉપરનાજ દેશો લઈને ભૂગોળ આગળ શરૂ કરવી. કયે અનુક્રમે દેશો લેવા તે શિક્ષકોએ પોતાની મુનસફી ઉપર રાખવું, કારણ કે પોતાના વિદ્યાર્થીઓને કયો ભાગ વધારે પરિચિત છે તે શિક્ષક જાતે વધારે સાફ જાણી શકે.

જે દેશની જમીન અને લોકો વગેરેની સ્થિતિ પડોશના દેશને મળતી હોય તે દેશોનો મુકાબલો કરતા જવું અને આગળ શીખવતા જવું. જ્યાં લોકોની જમીનની સ્થિતિમાં ભિન્નતા હોય ત્યાં તે સકારણ્ય છોકરાઓને સમજાવવી.

આ વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ હવે કુદરતી નિયમો કંઈ વધારે સારી રીતે સમજી શકશે; માટે પ્રથમ શિક્ષકોએ પોતે કુદરતી ભૂગોળમાં આપેલા તમામ વિષયોથી વાકેફગાર થવું. શિક્ષકો સમજીને તેનો સારો ઉપયોગ કરે તેટલા માટે પ્રાકૃતિક ભૂગોળમાં દરેક વિષયનું લંબાણથી ખુલાસાવાર વિવેચન કરવામાં આવ્યું છે. પોતે પાઠીઆ પર દોરેલી આકૃતિઓથી છોકરાંઓના મન પર તે બધું ધરાયર ઠસાવવું. જે જે દેશની ભૂગોળ શીખવવામાં આવે તે તે શીખવતાં આ કુદરતી નિયમો તે દેશની જમીનની સ્થિતિ ઉપર, હવા પાણી ઉપર, વરસાદ ઉપર, ખેતી ઉપર, વ્યાપાર અને ઉદ્યોગ ઉપર કેવી રીતે અસર કરે છે તે શીખવ્યા વિના રહેવું નહિ.

દૃષ્ટાન્ત તરીકે:-જ્યારે બ્રિટિશ બેટાની ભૂગોળ શીખવવામાં આવે ત્યારે ત્યાંના લોકોને વ્યાપારની અનુકૂળતાના કુદરતી લાભો શા શા છે ? શા માટે તેઓ ઉદ્યોગી અને મજબુત છે ? આખી દુનિયામાં તેમને ફરી વળવાને માટે તેમના દેશની સ્થિતિ તેમને શા માટે વિશેષ અનુકૂળ છે ? ત્યાંનો દક્ષિણ ભાગ કેમ વધારે રસાળ છે ? ખીજ દેશો કરતાં તેમાં વિશેષ કારખાનાં હોવાનું શું કારણ ? તે દેશની ખાંચાખાંચાવાળી સરહદ અને નદીઓ વ્યાપારને કેવો રીતે સરળતા આપે છે ? પૃથ્વી ઉપર ઠામ ઠામ છુટક ફેલાએલું આવડું મોટું રાજ્ય છતાં તેને સાચવી શકે તેવા

તેમની પાસે કુદરતી લાભો શા શા છે ? તેમના રાજ્યમાં જવાના રસ્તા કયા કયા છે ? તેમને પારકાં રાજ્યની નડતર દરીઆને લીધે કેટલે દરજ્જે ધટી જાય છે ? વિશેષ નૌકાસૈન્ય અને વ્યાપારીઓનાં પશુ જથ્થાબંધ વહાણો રાખવાથી તેમને શા લાભ છે ? દરેક કુદરતી બક્ષીસનો તેઓ કેવો રીતે સદુપયોગ કરે છે ?” વગેરે સૂચક સવાલો પૂછી છોકરાંઓની પાસે જવાબ કઢાવવા, અને યાકીનો ભાગ પોતે રસિક રીતે કહીને પુરો કરવો. આથી વિદ્યાર્થીઓને ભૂગોળનો વિષય અરસિક થઈ પડશે નહિ અને તેમને કુદરતી નિયમોનું તેમજ લૌકિક વ્યવહારનું સાફ જ્ઞાન થશે.

વિદ્યાર્થીઓ કુદરતી નિયમો જાણે તો તેમને ગમે તે દેશની સ્થિતિ ઉપરથી તે દેશનો ખ્યાલ પોતાની મેળેજ આવશે. ‘અફઘાનિસ્તાન પહાડ ઉપર ઉઘે રથો છે, સહરામાં રેતીજ પથરાએલી છે, મલય દ્વીપો વિષુવવૃત્તની નજીક સમુદ્રથી વિંટાએલા પડ્યા છે,’ એટલી ખબર આપવાથીજ વિદ્યાર્થીઓ ત્યાંની જમીન, ખેતી, વરસાદ, વગેરેની કંઈક સહજ અટકળ કરી શકશે.

દેશો મળીને વિશાળ ખંડો થાય છે, અને આ વિશાળ ખંડોનાં પ્રાકૃતિક સરખાં અથવા જુદાં બંધારણને લીધે ત્યાંની પેદાશ, વ્યાપાર, ઉદ્યોગ, વગેરેના ઉપર કેવી રીતે અસર થાય છે તે ઉપર બાળકોનું શિક્ષકે ધ્યાન ખેંચવું.

વ્યાપારના મુખ્ય મુખ્ય રસ્તાઓ વિશે વિદ્યાર્થીઓને માહિતી આપવી, અને હિંદુસ્તાનથી દુનિયાના દરેક ભાગમાં જવાઆવવાના રસ્તાઓ બતાવવા, એટલે તે તે દેશોની પેદાશો જાણીને આપણી સાથે તે દેશોનો વ્યાપાર ઓછોવધતો કેમ છે તે વિદ્યાર્થીઓ સહજ સમજી શકશે.

ગયા ભાગની પ્રસ્તાવનામાં લખ્યું છે તેમ શિક્ષકે એકજ દેશના જુદી જુદી જાતના (પ્રાકૃતિક, રાજકીય, ઇ.) નકશા ઉપર વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન ખેંચવું એ જરૂરનું છે; તોપણ હિંદુસ્તાન, ઇંગ્લાંડ, વગેરે અગત્યના દેશોના નકશા એવા જુદી જુદી ગોઠવણ ચીતરીને શીખવવા, પણ બધા દેશોને માટે એવા જુદા જુદા નકશા કાઢવાની જરૂર નથી. જે દેશોની સાથે આપણા લોકોને વ્યાપાર વગેરેનો ઓછો સંબંધ છે તેના

એક નકશામાં બધી વાત શીખવાશે; કારણ કે તેમાં નામોનો ગુંથવાડો એછો હશે, અને પહાડો, નિયાણુ કે ખીણોવાળી જમીન, અને નદીઓ સ્પષ્ટ દેખાશે.

દરેક દેશ અને અગત્યનાં શહેરો કયા કટિબંધમાં આવ્યાં છે, તેનું જ્ઞાન વિદ્યાર્થીઓને જરૂરનું છે; કારણ કે ત્યાંની આબોહવાનો, અર્થાત્ જમીનની પ્રત, પેદાશ, વગેરેનો મુખ્ય આધાર તેના ઉપર છે.

પ્રાકૃતિક ભૂગોળનો આમ દેશ અને ખંડવાર ઉપયોગ કર્યા પછી ઉપરનાં ધોરણોમાં આ ભૂગોળમાં આપેલું તે સંબંધીનું પ્રકરણ ખુલાસાવાર સમજાવવું. જે જે ભાગના પાઠો અપાતા જાય તે તે ભાગમાં પ્રસંગોપાત તેને લગતા દેશો, સમુદ્રો, પહાડો, વગેરે સ્વયં પ્રત્યક્ષ દર્શાવતો વિદ્યાર્થીઓ પાસેજ કઢાવવાં; એટલે આજ સુધી શીખેલી વાતોનાં કારણો તેમના મન પર બરાબર ઠસશે.

રાજ્યના ઉપયોગની કુદરતી પેદાશ કે ઉદ્યોગથી થતી ચીજો પૃથ્વી પર ક્યાં ક્યાં અને શા કારણથી ધણી થાય છે અને તેની એક ખીજ દેશો સાથે લેવડદેવડ કેટલી અને કયે રસ્તે થાય છે, તે શિક્ષક યોગ્ય અધિકારીને યોગ્ય રીતે શીખવશે તો પોતાની સ્થિતિ, તેમજ પોતાના દેશની પેદાશ અને વ્યાપાર વધારવાના ઉપાયો યોજવા વગેરે સંબંધી તેમની બુદ્ધિ વિશેષ ખીલશે.

બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનું મહત્ત્વ, તેની સમૃદ્ધિ, સાધન, રાજ્યપદ્ધતિ, કેળવણી, રક્ષણ કરવાની શક્તિ અને તૈયારી, તેમજ રાજ્યકર્તાઓથી દરેક પ્રજાને તેના અધિકાર પ્રમાણે અપાતી જતી કેળવણી અને રાજ્યકાર્યભારમાં છૂટ, તેમજ જનમાલનું રક્ષણ, સુખશાંતિ, ધર્મની છૂટ, વગેરે આ રાજ્યમાં મળતા અનેક લાભો; એ વગેરે ઉપર શિક્ષક રાજ્ય તરફ છોકરાંઓનો આવ વધે તેવી રીતે સાઈ વિવેચન કરી વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન ખેંચશે તો બાળકોની રાજ્યભક્તિ તેમજ પોતાની સામાજિક સુધારણાની વૃત્તિ ઉત્તેજિત થશે એ નિઃસંશય છે.

ભૂગોળ સંબંધી જુદે જુદે પ્રસંગે ગુજરાતશાળાપત્રમાં લંબાણથી લખવામાં આવેલું છે, અને આવશે; તેનું શિક્ષકોએ બરાબર મનન કરી

તેનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવા ચૂકવું નહિ. સૂચના ખાતર કોઈ કોઈ જગ્યાએ આ પુસ્તકમાં પણ ગુજરાતશાળાપત્રનાં પુસ્તક અને પાનાંના આંક ટાંકી બતાવ્યા છે.

પ્રાકૃતિક ભૂગોળમાંથી ‘પૃથ્વી ઉપરના મોટા ફેરફારો સ્વભાવિક રીતે થાય છે,’ એનો જો યોગ્ય અને રસિક રીતે ચિતાર આપવામાં આવ્યો હશે તો વિદ્યાર્થીઓના ધણી વાતોના વહેમ દૂર થશે એટલુંજ નહિ, પણ વિદ્યાર્થીઓને સૃષ્ટિની બબ્બતા, તેના કર્તાની અપરિમિત અને અગમ્ય શક્તિ, અને તેના આગળ મનુષ્યજાતનું પરમાણું પ્રત્યક્ષ દેખાશે, અને તેથી તેઓ નીતિમાન અને ધાર્મિક થવા પ્રેરાશે.

‘શિક્ષકોને સૂચના’માં ભૂગોળ શીખવવાની સૂચના માસ્તર-કોડમાં પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવી છે, તે તથા ગુજરાતશાળાપત્રના પુ. ૪૬ પા. ૨૯૮માં જ સૂચનાઓ ખાસ આપવામાં આવી છે તે સૂચનાઓ હંમેશાં શિક્ષકે ધ્યાનમાં રાખવી.

ભૂગોળનો વિષય જેટલો રસિક કરવા માગીએ તેટલો કરી શકાય એવો છે. તેને માટે શિક્ષકે જેમ અને તેમ અંથો વાંચીને વધારે જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાની જરૂર છે. જ્યારે જ્યારે ભૂગોળનો પાઠ આપવાનો હોય ત્યારે ત્યારે જેમ અને તેમ દેશનો ઇતિહાસ, વ્યાપાર, લોકોની સ્થિતિ, ત્યાંનું રાજ્યઅંધારણ, વગેરે જુદા જુદા અંથોમાંથી વાંચી શિક્ષકે પાઠ આપવો. આ પ્રમાણે જો શિક્ષક નહિ કરે તો તેનો પાઠ શુષ્ક થઈ જશે, અને છોકરાઓને કંટાળો આવશે. જો ભૂગોળ કંટાળાજીવી વિષય થઈ પડે છે, તો તેનું એક મુખ્ય કારણ શિક્ષકોનું અજ્ઞાન અને બેદરકારી પણ હોવાનો સંભવ છે. ભૂગોળમાંથી છોકરાની પાસે કંઈ પણ ગોખાવવાની જરૂર નથી. જો સારી રીતે સમજાવવામાં આવે તો છોકરાઓને પોતાની મેળેજ બધું યાદ રહેશે, અને આ પ્રકારની શિક્ષણપદ્ધતિને લીધે છોકરાઓને ભૂગોળ રસિક લાગશે એટલુંજ નહિ, પણ તેમની વિચારશક્તિ ખીલ્યા વગર રહેશેજ નહિ.

## અનુક્રમણિકા.

**એશિયા ખંડ ... ૧—૩૯**

સામાન્ય વર્ણન ...	૧—૧૩
હિંદી ચીન ...	૧૩
સિઆમ ...	૧૪
ફ્રેચ હિંદી ચીન ...	૧૪
મલાયા દ્વીપકલ્પ ...	૧૫
ચીનનું રાજ્ય ...	૧૬
શુધ્ધ ચીન ...	૧૬
મંચુરિયા ...	૧૯
મોંગોલિયા ...	૨૦
પૂર્વ તુર્કસ્તાન (ચિનાઈ તુર્કસ્તાન) ...	૨૦
તિબેટ ...	૨૧

**જાપાન (કોરિયા સહિત) ૨૧—૨૪**

એશિયાઈ રશિયા ...	૨૫
સૈબીરિયા ...	૨૫
રશિયન તુર્કસ્તાન અથવા તાર્તરિ... ..	૨૭
કોકેશિયા ...	૨૮

**એશિયાઈ તુર્કસ્તાન ... ૨૯**

**એશિયા માઈનોર ... ૨૯**

**આર્મીનિયા અને કુદિસ્તાન. ૩૧**

**મેસોપોટમિયા ... ૩૨**

**સિરિયા અને પાલેસ્ટાઈન. ૩૩**

**અરબસ્તાન ... ૩૪—૩૬**

**ઇરાન ... ૩૬**

**અફઘાનિસ્તાન ... ૩૮**

**યુરોપ ખંડ ... ૪૦—૮૪**

**સામાન્ય વર્ણન... .. ૪૦—૫૧**

**બ્રિટિશ ટાપુઓ ... ૫૧**

**ઇંગ્લાંડ અને વેલ્સ ... ૫૨**

**સ્કોટ્લેન્ડ ... ૫૭**

**આયર્લાંડ ... ૫૮—૬૦**

**સ્કેન્ડિનેવિયન દ્વીપકલ્પ ૬૦**

**નોર્વે ... ૬૦**

**સ્વીડન... .. ૬૧**

**રશિયા ... ૬૨**

**પોલાંડ... .. ૬૩**

**લિથુઆનિયા ... ૬૪**

**લેટવિયા ... ૬૪**

**ઈસ્ટોનિયા ... ૬૪**

**ફિન્લેન્ડ ... ૬૪**

**જર્મનિનું રાજ્ય... .. ૬૫**

**ડેન્માર્ક ... ૬૮**

**હોલાંડ (નેધર્લેન્ડ) ... ૬૯**

**બેલ્જિયમ ... ૭૦**

**ફ્રાન્સ ... ૭૧**

**સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ ... ૭૩**

**આસ્ટ્રિયા-હંગરિ ... ૭૪**

**ઝેકોસ્લોવાકિયા ... ૭૫**

**રુમાનિયા ... ૭૬**

**બાલ્કન દ્વીપકલ્પ ... ૭૬**

**બલ્ગેરિયા ... ૭૭**

**યુગોસ્લેવિયા ... ૭૭**

**આલબેનિયા ... ૭૭**

**તુર્કસ્તાન ... ૭૮**

**ગ્રીસ ... ૭૯**

**ઇટાલિ ... ૮૦**

**આઇબીરિયન દ્વીપકલ્પ ૮૨**

**સ્પેન ... ૮૨**

**પોર્ટુગલ ... ૮૩**

**આફ્રિકા ખંડ ... ૮૪—૧૦૭**

**સામાન્ય વર્ણન ... ૮૪—૯૪**

**ઉત્તર આફ્રિકા ... ૯૪**

**પશ્ચિમ આફ્રિકા ... ૯૭**

**દક્ષિણ આફ્રિકા ... ૧૦૦**

**પૂર્વ આફ્રિકા ... ૧૦૩**

**આફ્રિકાના ટાપુઓ ... ૧૦૫**

**અમેરિકા ખંડ ... ૧૦૭—૧૩૮**

**ઉત્તર અમેરિકા ... ૧૧૯—૧૨૬**

**સામાન્ય વર્ણન ... ૧૦૭—૧૧૯**

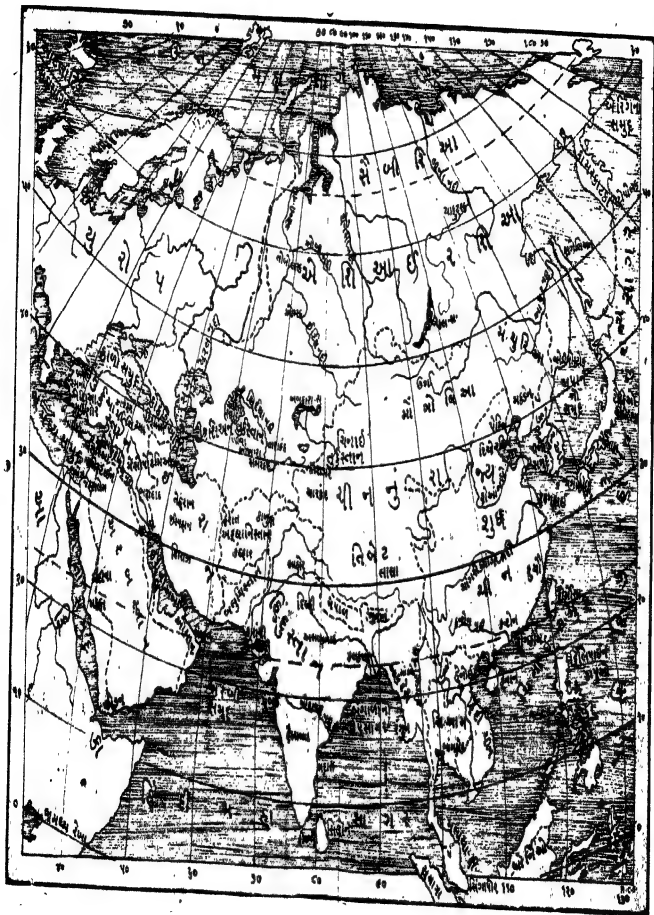
**ગ્રીનલાંડ ... ૧૧૯**

**બ્રિટિશ ઉત્તર અમેરિકા ૧૧૯**

## અનુક્રમણિકા.

ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ ...	૧૨૦
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ...	૧૨૧
મેક્સિકો ...	૧૨૩
મધ્ય અમેરિકા ...	૧૨૪
વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુઓ. ...	૧૨૫
<b>દક્ષિણ અમેરિકા ...</b>	<b>૧૨૬-૧૩૮</b>
સામાન્ય વર્ણન ...	૧૨૬-૧૩૩
કોલમ્બિયા ...	૧૩૩
ઇકવેડોર ...	૧૩૪
પેરુ ...	૧૩૪
ચિલિ ...	૧૩૫
આર્જેન્ટીના ...	૧૩૫
યુરુગવે ...	૧૩૬
પારાગવે ...	૧૩૬
બ્રાસિલિયા ...	૧૩૬
બ્રાઝિલ ...	૧૩૭
ગિયાના ...	૧૩૭
વેનેઝુઇલા ...	૧૩૮
ફાઇલેન્ડ ટાપુ ...	૧૩૮
<b>ઑશીઆનિયા ...</b>	<b>૧૩૮-૧૫૨</b>
મલયેશિયા ...	૧૩૯
આસ્ટ્રેલેશિયા ...	૧૪૧
આસ્ટ્રેલિયા ...	૧૪૧
ન્યૂ ઝીલેન્ડ ...	૧૪૯
મેલેનીશિયા ...	૧૫૦
માઇક્રોનીશિયા ...	૧૫૧
પોલીનેશિયા ...	૧૫૧
એન્ટાર્કટિકા ...	૧૫૨
<b>જિયોગ્રાફી સામાન્ય ...</b>	<b>૧૫૨-૧૬૭</b>
<b>પ્રાકૃતિક ભૂગોળ ...</b>	<b>૧૬૮-૨૦૦</b>
અણુતલાગ ...	૧૬૮
પૃથ્વીનો આકાર ...	૧૬૯
પૃથ્વીનું માપ ...	૧૭૧
પૃથ્વીની ગતિઓ ...	૧૭૧

કટિબંધ ...	૧૭૫
ઋતુઓ અને રાત-	
દિવસની લંબાઈ ...	૧૭૭
અહો ...	૧૭૯
સૂર્ય ...	૧૮૧
ચંદ્ર ...	૧૮૨
અહલ ...	૧૮૪
પૃથ્વીની ધરીની દિશાની	
ગતિ અને આકર્ષણ ...	૧૮૭
પ્રાકૃતિક વર્ણન ...	૧૮૮
<b>જમીન ...</b>	<b>૧૮૮</b>
ખડકનું બંધારણ ...	૧૯૦
જ્વાળામુખી પર્વત ...	૧૯૧
ધરતીકંપ ...	૧૯૩
સપાટી ફેરવનારાં	
ખીન કારણ ...	૧૯૪
<b>પાણી ...</b>	<b>૧૯૮</b>
મહાસાગર ...	૧૯૮
સમુદ્રનું પાણી ...	૧૯૯
મહાસાગરનું ઉષ્ણતા-	
માન ...	૨૦૦
મહાસાગરની ગતિઓ.	૨૦૦
<b>વાતાવરણ ...</b>	<b>૨૦૪</b>
હવાનું દબાણ ...	૨૦૫
હવાનું ઉષ્ણતામાન ...	૨૦૬
પવનો ...	૨૦૭
ઝાકળ-ધુમસ-વાદળો-	
કરો ...	૨૧૦-૨૧૨
આમોહવા ...	૨૧૨
વનસ્પતિની વહેંચણી.	૨૧૫
પ્રાણીની વહેંચણી ...	૨૧૬
મનુષ્યની વહેંચણી ...	૨૧૮





# ભૂગોળવિદ્યા ભાગ ૨જો.

## एशिया खंड.

આગલાં ધોરણોમાં તમે તમારા ગામની, તમારા તાલુકાની, તમારા જિલ્લાની, તમારા ઇલાકાની, અને તમારા દેશની ભૂગોળ શીખી ગયા. હિંદુસ્તાન દેશ એશિયા ખંડનો એક ભાગ છે, માટે હવે જે નવી ભૂગોળ તમારે પહેલી શીખવાની છે, તે એશિયા ખંડની છે. આ સૌથી મોટા અને ઘણા અગત્યનો ખંડ છે, કારણ કે જુના વખતમાં જ્યારે પૃથ્વીનો ખીજો ભાગ જંગલી અવસ્થામાં હતો, ત્યારે અહીં હિંદુસ્તાન, ખેખેલોનિઆ, એસિરિઆ, ઇરાન, વગેરે મોટાં રાજ્યો હતાં. પૃથ્વીના મોટા મોટા ધર્મોની ઉત્પત્તિ પણ આ ખંડમાં જ થયેલી છે. મુસલમાની ધર્મ,<sup>૧</sup> ખ્રિસ્તી ધર્મ, હિંદુ ધર્મ, અને બૌદ્ધ ધર્મ સ્થાપનારાઓના જન્મ આ ખંડમાં થયા હતા.

**સીમા:**—એશિયા ખંડની ઉત્તરમાં ઉત્તર મહાસાગર આવેલો છે. તેમાં વર્ષનો ઘણો ભાગ બરફ રહે છે, તેથી દરિયાઈ વેપાર માટે તે નકામા જોવો છે. આ ખંડની પૂર્વ તરફ પાસિફિક મહાસાગર આવેલો છે. આ મહાસાગર પૃથ્વી ઉપર મોટામાં મોટો છે, અને તેમાં છુટા છુટા ઘણા ટાપુઓ આવેલા છે. દક્ષિણે હિંદી મહાસાગર નજરે પડે છે. પશ્ચિમ તરફ યુરોપ ખંડ આવેલો છે, અને પછી જેમ આપણે નીચે નકશા પર નજર કરીએ છીએ તેમ કાળો સમુદ્ર, માર્મોરિનો સમુદ્ર, ભૂમધ્ય સમુદ્ર, અને રાતો સમુદ્ર જેવામાં આવે છે. આ ખંડ સુવેજની નહેરને લીધે આફ્રિકા ખંડથી, અને યુરલ પર્વત અને યુરલ

---

<sup>૧</sup>શિક્ષકે ખંડ શબ્દ સમજાવવો. પૃથ્વી પરની જમીનના સમૂહના ચાર ભાગ પાડેલા છે, અને એ ભાગો ઘણુંખરું કુદરતી રીતે એક બીજાથી જુદા પડેલા છે. એવા મોટા જમીનના ભાગને ખંડ કહે છે.

૧. શિક્ષકે આ ધર્મના સ્થાપનાર કોણ હતા, તે વિષે કહેવું.

નદીને લીધે યુરોપ ખંડથી જુદો પડ્યો છે. એશિયા, યુરોપ, આફ્રિકા, આ ત્રણ ખંડો મળીને જુની દુનિયા કહેવાય છે.

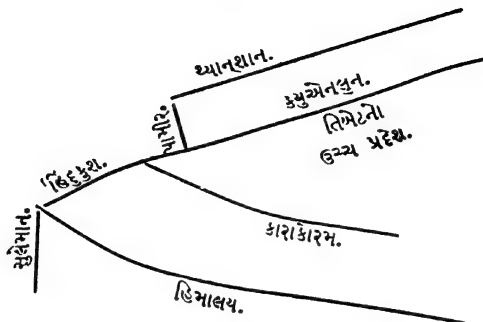
આ ખંડ આપણા દેશથી લગભગ દસગણો મોટો છે, અને એણે પૃથ્વી પરની જમીનનો લગભગ ત્રીજો ભાગ રોક્યો છે. એની વધારેમાં વધારે લંબાઈ ૬,૭૦૦ માઇલ એટલે મુંબઈ અને કલકત્તા વચ્ચે જેટલું અંતર છે તેથી સાડાપાંચગણી છે, અને વધારેમાં વધારે પહોળાઈ ૫,૩૦૦ માઇલ, એટલે મુંબઈ અને કલકત્તા વચ્ચે જેટલું અંતર છે તેથી લગભગ સાડાચારગણી છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૧,૭૦,૦૦,૦૦૦ ચો. મા. છે.

એશિયા ખંડ ૧° ૧૬' અને ૭૭° ૩૭' ઉત્તર અક્ષાંશની વચ્ચે, તેમજ ૨૬° ૫' પૂર્વ રેખાંશ અને ૧૬૯° ૪૪' પશ્ચિમ રેખાંશની વચ્ચે આવેલો છે. આ ઉપરથી આ ખંડ ક્યા ક્યા કટિબંધમાં આવેલો છે તે સહેજે માલમ પડશે.

**કુદરતી રચના:**—એશિયા ખંડના મધ્ય અને દક્ષિણ ભાગમાં દુનિયાના ઉંચામાં ઉંચા પહાડો અને ઉચ્ચ પ્રદેશો આવેલા છે, અને એના ધણા ભાગની ઉંચાઈ ૧,૦૦૦ ફુટ કરતાં વધારે છે. વધારે પ્યારીકીચી નકશા તરફ નજર કરીએ છીએ ત્યારે માલમ પડે છે કે લગભગ બધા પહાડો એકજ જગા પરથી શરૂ થાય છે. તે જગા પામીરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે, અને હિંદુસ્તાનની વાયવ્યમાં આવેલો છે. આ પ્રદેશ ૧૨,૦૦૦ ફુટ ઉંચો છે, અને તેને “દુનિયાનું છાપરું” પણ કહે છે. હિમાલયની ઉત્તરે તિબેટનો ઉચ્ચ પ્રદેશ આવેલો છે, અને એ દક્ષિણ તરફ ૧૫,૦૦૦ ફુટ ઉંચો છે. આ ઉપરાંત ગોખીનું રણ (ચીનની ઉત્તરમાં), ધરાન, અરબસ્તાન, અને હિંદુસ્તાનનો દક્ષિણ ભાગ, એ પણ ઉચ્ચ પ્રદેશો છે. એશિયાનો ઉત્તર ભાગ સૈબીરિયા સપાટ પ્રદેશ છે, અને તેનો ઢોળાવ ઉત્તર તરફનો છે. હિંદુસ્તાનનો ઉત્તર ભાગ અને ચીનનાં મેદાનો ફળદ્રુપ છે.

૧. ન્યાં ન્યાં ઉંચાઈ આપી છે, ત્યાં ત્યાં તે દરીયાની સપાટીથી છે એમ સમજવું.

## પહાડો.



આ આકૃતિમાં જોતાં માલમ પડશે કે એશિયા ખંડના પહાડો ઉપર કહ્યું છે તે પ્રમાણે પામીરના ઉચ્ચ પ્રદેશ આગળથી જુદી જુદી દિશામાં નીકળે છે. પામીરના ઉચ્ચ પ્રદેશની પૂર્વે હિમાલય, કારાકોરમ, કચુએનલુન ( ૨૦,૦૦૦ ), ઘ્યાનશાન ( ૨૫,૦૦૦ ), આલ્તાઈ, યાલ્લોનાઈ, અને સ્ટેનોચોઈ પર્વત છેક બેરિંગની સામુદ્રાની સુધી ગએલા છે. પશ્ચિમે હિંદુકુશ, પલ્લુર્જ, અને તૌરસ છેક એશિયાઈ તુર્કસ્તાન સુધી ગએલા છે. હિંદુકુશની દક્ષિણે સુલેમાન પર્વત આવેલા છે. આ ઉપરાંત કોકેસસ અને યુરલ પર્વત, અને પશ્ચિમની સરહદ ઉપર આવેલા છે.

**નદીઓ:—**એશિયા ખંડના મધ્ય ભાગમાં આવેલા પહાડોમાંથી ઘણી નદીઓ નીકળે છે. અને તે ચારે દિશામાં વહે છે. મહાસાગર અને નદીઓનાં મૂળ વચ્ચે અંતર ધણું હોવાથી નદીઓ ધણી લાંબી છે. ઉત્તર તરફ વહેનારી નદી ઓખી, યેનેસી, અને લીના, ત્રણે ઉત્તર મહાસાગરમાં પડે છે. પૂર્વ તરફ વહેનારી નદીઓ આમુર, હોઆંગહો, અને યાંગ્સેક્યાંગ પાસિફિક મહાસાગરમાં પડે છે. દક્ષિણ તરફ મેકાંગ

ચીનના અખાતમાં, ધરાવદી, બ્રહ્મપુત્રા, અને ગંગા બંગાળના અખાતમાં સિંધુ અરબી સમુદ્રમાં, અને યુક્રેતિસ અને તૈગ્રિસ ધરાની અખાતમાં પડે છે.

**હર્દિશ** ( ૧,૬૨૦ માઇલ ) આલતાઈ પર્વતમાંથી નીકળી ઓખીને મળે છે.

**ઓહી** ( ૩,૨૦૦ માઇલ ) ગંગા નદીથી લગભગ સવાબેઝણી મોટી છે. એ આલતાઈ પર્વતમાંથી નીકળી ઓખીના અખાતમાં પડે છે.

**ચેનેસી** ( ૨,૯૦૦ માઇલ ) મંગોલિઆના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી ઉત્તર મહાસાગરમાં પડે છે.

**હીના** ( ૨,૮૦૦ માઇલ ) બૈકલ સરોવરની ઉત્તરમાંથી નીકળી ઉત્તર મહાસાગરમાં પડે છે.

**આમુર** ( ૨,૭૦૦ માઇલ ) ચાબ્લોનોઈ પર્વતમાંથી નીકળી ઓકોટસ્કના સમુદ્રમાં પડે છે.

**ચાંગસેક્યાંગ** ( ૩,૨૦૦ માઇલ ) તિબેટના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળે છે, અને પાસિફિક મહાસાગરમાં પડે છે. ચીનમાં આ મોટા જળમાર્ગ છે, અને ૨,૦૦૦ માઇલ સુધી એમાં વહાણ ફરી શકે છે \*

**હોઆંગ્હો** ( ૨,૫૦૦ માઇલ ) તિબેટના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી પેચેલીના અખાતમાં પડે છે. અગાઉ આ નદી પીળા સમુદ્રમાં પડતી હતી.

**મેકાંગ** ( ૨,૮૦૦ માઇલ ) તિબેટમાંથી નીકળી બ્રહ્મદેશ, સિઆમ, કેમ્બોડિઆ, અને કોચીન ચીનમાં થઈ ચિનાઈ સમુદ્રમાં પડે છે.

**યુક્રેતિસ** ( ૧,૭૦૦ માઇલ ) આર્મીનિઆના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી ધગનના અખાતમાં પડે છે.

**તૈગ્રિસ**<sup>૧</sup> ( ૧,૧૦૦ માઇલ ) નદીનું મૂળ પણ આર્મીનિઆના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે, અને એ યુક્રેતિસને મળે છે.

ઉપર દર્શાવેલી નદીઓ ઉપરાંત ચાર બીજી મોટી નદીઓ છે; પણ તે મહાસાગરમાં પડતી નથી. **આફસસ** અથવા **આમુદર્યા**

\* આ નદી પુષ્કળ પીળી માટી ખેંચી લાવે છે, અને તેથી નદીનું વળીઈ ઇંચું અને ઇંચું થતું જાય છે. કેટલીક વખત શહેરની જમીન કરતાં આ નદી વધારે ઉચ્ચાઈએ વહે છે. તેવી જગા પર શહેરમાં પાણી ન આવે માટે માર્ગ ઉપર મોટા બંધ બાંધી લીધેલા હોય છે.

૧. આ બધા આંકડા નદીની સરખામણી કરવા આપેલા છે.

(૧,૩૦૦ માઇલ), અને જક્સાર્ટિસ અથવા સિર્દર્યા અથવા સોહુન (૧,૧૫૦ માઇલ) નામની બે નદી એરલ સમુદ્રમાં પડે છે. એશિયાની પશ્ચિમ સરહદ પર આવેલી યુરલ નદી કાસ્પિયન સમુદ્રમાં પડે છે.

**સરોવરો:**—મધ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશની ઉત્તરે સરોવરો વધારે માલમ પડે છે. તેમાં કેટલાંક સરોવરો મીઠા પાણીનાં, અને કેટલાંક ખારા પાણીનાં છે. વૈકલ સૈબીરિયામાં મીઠા પાણીનું મોટું સરોવર છે. કાસ્પિયન સમુદ્ર, પરલ સમુદ્ર, અને બલ્કાશ, એ ત્રણ મોટાં ખારા પાણીનાં સરોવર એશિયાના રાજ્યની નૈર્ઋત્યમાં આવેલાં છે.

**કાસ્પિયન સમુદ્ર** (૧,૭૦,૦૦૦ ચો. મા.\*) અને **પરલ સમુદ્ર** (૨૬,૦૦૦ ચો. મા.) આ બંને એક વખત ઉત્તર મહાસાગરના કોઈ અંદર ગએલા અખાતના ભાગ હોવા જોઈએ. કાસ્પિયન સમુદ્ર દરીયાની સપાટીથી ૮૫ ફુટ નીચો છે, અને એરલ દરીયાની સપાટીથી ૧૫૭ ફુટ ઉંચો છે.

**વૈકલ સરોવર** (૧૪,૦૦૦ ચો. મા.†) ૧,૬૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ આવેલું છે. આ સરોવર દુનિયામાં ઉંડામાં ઉંડું છે.

**મૃત સરોવર** પાલેસ્ટાઇનમાં દરીયાની સપાટીથી ૧,૩૦૦ ફુટ નીચું છે. એ એટલું તો ખાઈ છે કે એમાં માછલાં જીવી શકતાં નથી, અને તેથી એનું નામ મૃત સરોવર પડ્યું છે.

**કિનારો:**—પૂર્વ તરફ અને દક્ષિણ તરફ કિનારો ખંડિત જોવામાં આવે છે. પણ અખાતો ખંડના અંદરના ભાગ સુધી ગએલા નથી, તેથી તેપારને જોઈએ તેટલો લાભ મળતો નથી.

**પૂર્વ કિનારો:**—આ કિનારા ઉપર પાંચ સમુદ્ર<sup>૨</sup> બેરિંગ સમુદ્ર, ઓક્લોટ્સ્કનો સમુદ્ર, જાપાનનો સમુદ્ર, પીલો સમુદ્ર (અથવા

\* મોટામાં મોટું ખારા પાણીનું આ સરોવર લગભગ મુંબઈ ઇલાકા જેવડું છે.

૧. ઉત્તર વિભાગ જેવડું.

૨. શિક્ષકે નકશા પરથી જ શીખવવાનું છે, એ વાત કદી પણ ભૂલવી નહિ. આ સમુદ્રી ક્યાં આવેલા છે, તે બરાબર નકશા પરથી બતાવ્યું.

પૂર્વ ચિનાઈ સમુદ્ર), અને ચિનાઈ સમુદ્ર (અથવા દક્ષિણ ચિનાઈ સમુદ્ર) છે, અને તેઓ ટાપુઓને લીધે પાસિફિક મહાસાગરથી જુદા પડેલા છે.

બેરિંગનો સમુદ્ર એશ્યુશીઅન ટાપુને લીધે, ઓકોટ્સ્કનો સમુદ્ર ક્યુરાઇલ ટાપુને લીધે, જાપાનનો સમુદ્ર જાપાનને લીધે, પીળા સમુદ્ર લુચુ ટાપુને લીધે, અને ચિનાઈ સમુદ્ર ફિલિપાઇન અને બોર્નિઓ ટાપુને લીધે, પાસિફિક મહાસાગરથી છુટા પડેલા છે. એ કિનારા પર બેરિંગની સામુદ્રધુની બેરિંગના સમુદ્ર અને ઉત્તર મહાસાગર વચ્ચે, કોરિઆની સામુદ્રધુની જાપાનના સમુદ્ર અને પીળા સમુદ્રની વચ્ચે, અને મલાક્કાની સામુદ્રધુની ચિનાઈ સમુદ્ર અને બંગાળી ઉપસાગરની વચ્ચે આવેલી છે.

આ કિનારા પર કામસ્કાટ્કા અને કોરિઆ એ બે મોટા દ્વીપકલ્પ છે.

**દક્ષિણ કિનારો:**—આ કિનારા પર હિંદી મહાસાગરમાં બે મોટા સમુદ્રો અરબી સમુદ્ર અને બંગાળાનો ઉપસાગર છે. અરબી સમુદ્રનો ભાગ ધરાનનો અખાત કંઈક ખંડના અંદરના ભાગમાં પેઠેલો છે. ઓર્મસની સામુદ્રધુની ધરાની અખાત અને આમાનના અખાત વચ્ચે, અને બાબલમાંડબની સામુદ્રધુની એડનના અખાત અને રાતા સમુદ્રની વચ્ચે આવેલી છે.

આ કિનારા પર હિંદી ચીન, હિંદુસ્તાન, અને અરબસ્તાન, આ ત્રણ મોટા દ્વીપકલ્પ છે.

**મૂશિરો:**—ચેલિસ્કીન ઉત્તર મહાસાગરમાં સૌથી વધારે ઉત્તરનું, કેપ લાવા<sup>૧</sup> એ એશિઆ માદાનેરમાં છેક પશ્ચિમનું, પૂર્વ કેપ બેરિંગની સામુદ્રધુની પર છેક પૂર્વનું, અને કેપ રોમાનિઆ મલાક્કાની સામુદ્રધુની પર છેક દક્ષિણનું બિંદુ છે.

**ટાપુઓ:**—એશિઆ ખંડની પૂર્વ તરફ મોટા ટાપુ જોવામાં આવે છે. ઉત્તર મહાસાગરમાં નવો સૈબીરિઆ નામનો ટાપુ છે, અને તેની જમીનમાંથી હાથીદાંત જડે છે. પાસિફિક મહાસાગરમાં ક્યુરાઇલ નામનો ટાપુ જાવાળામુખી પર્વતોના પ્રદેશ છે. તે તરફ ખીજા ટાપુઓ સંગેલિઅન, જાપાનના ટાપુ, લુચુ, ફોર્મોસા, અને હૈનાન છે,

સગેલિઅન ટાપુ રશિયા અને જાપાનને તાબે છે.\* તેમાં પુષ્કળ કાચલા છે. જાપાનના ટાપુઓ મળીને એક જુદો દેશ છે, અને એ એશિયા ખંડમાં ઉઘી સ્થિતિએ પહોંચેલું રાજ્ય છે. ફોર્મોસા ટાપુ જાપાનને તાબે છે. હિંદી મહાસાગરમાં સિલ્હોન અને જૂમધ્ય સમુદ્રમાં સૈપ્રસ, આ બે ટાપુ અંગ્રેજ સરકારને તાબે છે. એ સિવાય બીજા કેટલાક નાના ટાપુ છે.

**રણો:**—આ ખંડમાં રણનો પ્રદેશ નૈર્ઋત્યથી ઇશિાન આવેલો છે. એમાં આવેલાં મુખ્ય રણો અરબસ્તાન, ઇરાન, હિંદુસ્તાન, અને ચીનમાં છે. ચીનમાં આવેલું મોંઘીનું રણ તિબેટની ઉત્તરે ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે. અરબસ્તાનનું રણ અરબસ્તાનના દક્ષિણ ભાગમાં, ઇરાનનું રણ ઇરાનના પૂર્વ ભાગમાં. અને હિંદુસ્તાનનું રણ રજપુતાનાના વાયવ્ય અને પશ્ચિમ ભાગમાં આવેલું છે.

**આબોહવા:**—એશિયા ખંડ ઉત્તર ધ્રુવવૃત્તથી તે છેક વિષુવૃત્ત સુધી આવેલો છે, એટલે કુદરતી રીતે એમાં દરેક જાતની હવા નજરે પડે છે. અતિશય ગરમી તથા અતિશય ઠંડી અહીં જોવામાં આવે છે. હવનો આધાર અક્ષાંશ, ઉચાણુ, અને પાડોશમાંના ફરીઆ પર રહેલો છે. એ દરેક કારણની અસર અહીં જોવામાં આવે છે. ઉત્તરનો પ્રદેશ અક્ષાંશને લીધે ઠંડો છે, અને હિમાલય ઉચાણુને લીધે ઠંડો છે. ફરીઆ પરના પ્રદેશોની હવા પાસે આવેલા પાણીના જથ્થાને લીધે બહુ ગરમ ભાગતી નથી. આબોહવા પ્રમાણે એશિયાના ચાર ભાગ કહેલા છે. ઉત્તર ભાગમાં હવા ઠંડી અને સુકી છે, અને ત્યાં વરસાદ બહુ પડતો નથી. બીજો ભાગ અરબસ્તાનથી ગોબીના રણ સુધીનો પ્રદેશ છે; એમાં શિયાળામાં ઠંડી, અને ઉનાળામાં તાપ સખત પડે છે. એ ભાગમાં સખત તાપ પડવાને લીધે હિંદુસ્તાન તરફ છ માસ સુધી (એપ્રિલથી સપ્ટેમ્બર સુધી) નૈર્ઋત્યનો પવન વાય છે. આજુબાજુના પહાડો બેજવાળા પવનને આ મધ્ય ભાગમાં આવવા દેતા નથી, એટલે ત્યાં વરસાદની તાણુ છે, અને તેથી નદીઓ તથા સરોવર નજરે પડતાં નથી. હિંદુસ્તાન અને

ઉત્તરનો રશિયાને, અને દક્ષિણનો જાપાનને તાબે છે.

હિંદી ચીન એ બે દેશો મોનસૂનના\* પ્રદેશ છે. એ દેશોના પશ્ચિમ કિનારા પર પુષ્કળ વરસાદ પડે છે. મલાયા દ્વીપકલ્પ, સિયોન, ને હિંદુસ્તાનનો દક્ષિણ ભાગ વિષુવવૃત્તની પાસે હોવાને લીધે ગરમ પ્રદેશો છે.

**વનસ્પતિ અને જનાવર:**—વનસ્પતિ અને જનાવરનો આધાર આબોહવા પર રહેલો છે. ઉત્તર ધ્રુવ તરફના ઠંડા પ્રદેશોમાં શિયાળામાં જમીન પર બરફ અને હિમ જોવામાં આવે છે. એ પ્રદેશમાં ઉનાળામાં ટુંકા નાના છોડવા અને શેવાળ થાય છે. વિષુવવૃત્ત તરફ પોપ્પર, બર્ચ, અને પાઇનનાં ઝાડનાં જંગલ થાય છે. રણુવાળા બીજા ભાગની અંદર વરસાદની તાણુને લીધે વનસ્પતિ થોડી છે. એ ભાગમાં ઉત્તરના જંગલો તરફના ભાગમાં માત્ર ધાસજ જોવામાં આવે છે. પશ્ચિમ તરફના રણુના પ્રદેશમાં ખજુરનાં ઝાડ પુષ્કળ જોવામાં આવે છે. પાસિફિક તરફનો ઢોળાવ રણુ જેવો નથી, અને તેમાં એપલ, વાલનટ, અને લીંચુનાં ઝાડ થાય છે. વરસાદના પ્રદેશમાં લિલોતરી પુષ્કળ થાય છે. આ ભાગમાં ગરમી અને વરસાદને લીધે ચોખ્ખા, શેરડી, ગળી, અને અફીણુ થાય છે. ડુંગરો પર આ થાય છે. ડુંગરો અને પહાડ પર પુષ્કળ જંગલ હોય છે, અને તેમાં સીસમ, સાગ, ખેર, દેવદાર, વગેરે ઝાડો થાય છે. દરીઆકિનારા પર નાળિયેર, સોપારી, વગેરે ચીજો થાય છે. આ ખંડના પશ્ચિમ ભાગમાં પુષ્કળ મેવો થાય છે.

છોક ઉત્તરમાં જ્યાં લાંબા વખત સુધી જમીન પર બરફ પડી રહે છે, ત્યાં આગળ મુખ્ય જનાવર રેન્ડીઅર છે. ઈશ્વરે જેમ જાંટના પગ રેતીના રણુમાં ચાલવા લાયક સરજેલા છે તેમ રેન્ડીઅરના પગ બરફ પર ગાડી ખેંચવા લાયક કરેલા છે. આ જનાવર વળી ત્યાંના રહેવાસીઓને દૂધ, માંસ, અને ચામડાં પણ પુરાં પાડે છે. ભાંથી દક્ષિણમાં ઉતરતાં જે જંગલોનો પ્રદેશ છે તેમાં સફેદ રીંછ, અરમિન, સેગલ, વગેરે રૂંધવાળાં જનાવરો જોવામાં આવે છે. રણુના પ્રદેશમાં એક ખુંધવાળું અથવા બે ખુંધવાળું જાંટ જોવામાં આવે છે. મધ્ય એશિયામાં ઘોડા અને તિમેટમાં ચાક જતનું જનાવર ગાડી ખેંચે છે.

\*વરસાદનો મુલક. મોનસૂન શું છે તે શિક્ષક પ્રાકૃતિક ભૂગોળમાંથી કહેવું.



હાથી, વાઘ, સિંહ, ગેંડા, પાડા, અને રીંછ હિંદુસ્તાન અને હિંદીચીનમાં જન્વામાં આવે છે. નદીઓમાં મોટા મગરા જેવામાં આવે છે. મોર વગેરે સુંદર પીછાંવાળાં પક્ષીઓ આ ગરમ પ્રદેશમાં નજરે પડે છે. અરબસ્તાન અને ધરાનના ઘોડા વખણાય છે.

**લોકો:**—એશિયા મોટામાં મોટા ખંડ છે, એટલુંજ નહિ પણ દુનિયાની અડધા કરતાં વધારે વસ્તી અહીં રહે છે. દુનિયાની વસ્તી આસરે દોઢ અબજ ધારવામાં આવે છે, અને તેમાં એશિયાની વસ્તી ૮૫ કરોડને સુમારે છે. એનો ધણો ભાગ ચીન. હિંદુસ્તાન, અને જપાનમાં વસે છે. આમાંના ૬૦ લોકો વરસાદના મુલકમાં રહે છે. આ ખંડમાં મુખ્ય બે જાતના લોક જેવામાં આવે છે—ક્રોકેશિઅન અને મોંગોલિઅન. એક ત્રોજ જાત મલાઈ છે, અને તે જાતના લોક માત્ર દક્ષિણમાંજ નજરે પડે છે. એશિયા ખંડના પશ્ચિમ ભાગના અને હિંદુસ્તાનના વતની ક્રોકેશિઅન\* જાતના છે. એ લોકો ગૌર અથવા ધર્ત્વર્ણ હોય છે, અને તેઓના વાળ કાળા અથવા બદામી રંગના અને સુંવાળા હોય છે. તેઓનું મોં સહજ લાંબું અને તેઓ શરીરે ઉંચા અને કઠાવર હોય છે. મધ્ય એશિયા અને ઉત્તર એશિયાની વસ્તી મોંગોલ જાતની છે. ઉપલા વર્ણના લોકથી આ લોકો પોતાની પીળી ચામડીને લીધે તદ્દનજ જુદા પડે છે. ચીન, જપાન, તિબેટ, બ્રહ્મદેશ, વગેરે મુલકોમાં આ લોકો વસે છે. તેઓનાં ગાલનાં હાડકાં ઉપસેલાં, આંખો ત્રાંસી અને સાંકડી, નાક ચપટાં, વાળ સીધા અને કાળા, અને દાઢી આછી હોય છે. મલય દ્વીપકલ્પ તરફ મલય જાતના લોક વસે છે. આ લોકોમાં ઉપલી બે જાતના થોડા થોડા ગુણો છે. તેઓની આંખો ક્રોકેશિઅન જાતના લોકો જેવી, વાળ મોંગોલિઅનના જેવા લાંબા, બરછડ, અને મોઢાનો ઘાટ કાળા હાલસીના મોઢા જેવો અને જરા ચપટો હોય છે.

આ બધા લોકોની એક ખાસીઅત એવી છે કે બધાઓજ પોતાના જુના વિચારોને વળગી રહેલા છે, અને બધાઓમાં હાલ સ્ત્રીઓ બહુ કેળવાએલી જેવામાં આવતી નથી.

**ધર્મો:**—એશિયા ખંડમાં જેવામાં આવતા ધર્મોમાં મુખ્ય ધર્મ ત્રણ છે—**બૌદ્ધ, હિંદુ, અને મુસલમાન.** ખ્રિસ્તી ધર્મનો હાલ ધીમે

\*આપણે આર્યલોકો ક્રોકેશિઅન વર્ણની એક શાખા છીએ.

ધીમે આ ખંડમાં ફેલાવો થતો જાય છે, પણ યુરોપ ખંડમાં જેટલી ખ્રિસ્તી લોકોની વસ્તી છે તેટલી અહીં નથી. સિરિઆ અને હિંદુસ્તાનમાં ખ્રિસ્તી લોકોની સંખ્યા એશિઆ ખંડના બીજા ભાગો કરતાં વધારે જોવામાં આવે છે. ચીન, જાપાન, હિંદી ચીન, અને સિલોનના લોકોને મુખ્ય ધર્મ બૌદ્ધ છે (૪૨,૫૦,૦૦,૦૦૦). હિંદુસ્તાનના ૩ લોક હિંદુ ધર્મ માને છે (૨૦,૮૦,૦૦,૦૦૦). નૈર્ઋત્ય તરફના લોકોને મુખ્ય ધર્મ મુસલમાની છે, અને તેમની સંખ્યા ૧૨,૦૦,૦૦,૦૦૦ છે.

**જાનીજ:**—એશિઆ ખંડમાં ધણી જાતના કીમતી ખનીજો છે, પણ તેનો જોઈએ તેવો ઉપયોગ થતો નથી. સોનું અને બીજી કીમતી ધાતુઓ સૈબીરિઆના આલતાઈ પર્વતમાંથી નીકળે છે. લોખંડની કાચી ધાતુ ધણીખરા દેશોમાં જડે છે, પણ તેને ગાળી યુરોપ ખંડની માફક મોટા વેપારમાં લેવામાં આવતી નથી. કાયલા ચીનમાં ધણી જથ્થામાં અને સૈબીરિઆ, ઇરાન, એશિઆ માઇનોર, જાપાન, અને હિંદુસ્તાનમાં જડે છે. હાલ હિંદુસ્તાનની કાયલાની ખાણોમાંથી પુષ્કળ કાયલા ખોદી કાઢવામાં આવે છે. તાંબું જાપાન, હિંદુસ્તાન, અને સૈબીરિઆમાંથી નીકળે છે. મલય દ્વીપકલ્પમાંથી ક્ષાર પુષ્કળ નીકળે છે. કેરોસીન કોકેસસની દક્ષિણમાંથી, હિંદી ચીનમાંથી, અને બ્રહ્મદેશમાંથી નીકળે છે. મીઠું હિંદુસ્તાનમાંથી નીકળે છે, અને ધણી જગાએ દરીયાનું પાણી સુકવી મીઠું પકવવામાં આવે છે.

**સ્વેતીમી પેદાશ:**—૬૩° ઉત્તર અક્ષાંશની ઉત્તરે અનાજ પાકતું નથી. એની દક્ષિણમાં આવેલા ચીન, જાપાન, અને એશિઆ માઇનોરમાં ડાંગર, જુવાર, મકાઈ, અને ધઉ થોડા ધણી ઉત્પન્ન થાય છે. વરસાદવાળા ગરમ પ્રદેશમાં મુખ્ય પાક ડાંગર છે, અને તે ભાગમાં લોકોને મુખ્ય ખોરાક ચોખા છે. એશિઆના દક્ષિણ અને અગ્નિ ખુણામાં શેરડી થાય છે. વિષુવવૃત્તની નજીકના પ્રદેશોમાં ગરમ મસાલો, ગુંદર, ગટાપર્યા, ઈડિઆ રબર, રાણ, અને ઔષધો થાય છે. તમાકુ હિંદુસ્તાન, ચીન, એશિઆ માઇનોર, અને જાપાનમાં થાય છે. ૩ અને ૪ હિંદુસ્તાનના ઈશાન ભાગમાં પુષ્કળ થાય છે. સાગ હિંદુસ્તાનના

અને હિંદી ચીનનાં જંગલોમાં પુષ્કળ થાય છે. આ હિંદુસ્તાન, સિલોન, ચીન, અને જાપાનમાં થાય છે. અફ્રીણ હિંદુસ્તાન, ઇરાન, અને ચીનમાં થાય છે. રેશમ હિંદુસ્તાન, ચીન, જાપાન, ઐશિઆ માઇનોર, ઇરાન, અને તુર્કસ્તાનમાં થાય છે. અરબસ્તાનના શુદ્ધ દાણા વખણાય છે, અને હિંદુસ્તાનમાં પણ એ ઉત્પન્ન થાય છે.

**હુન્નર અને ઉદ્યોગ:**—હિંદુસ્તાન, ચીન, અને જાપાનની મિલોમાં સુતરાઉ કાપડ ધણું વણવા લાગ્યું છે. હિંદુસ્તાનમાં શણના કાથળા અને ટાટ પણ બને છે. યુરોપ ખંડમાંથી આવતો ઘણો માલ હાલ જાપાનમાં બનાવવામાં આવે છે; પણ તે યુરોપ ખંડથી કેટલીક બાબતમાં ઉતરતો છે. જાપાનનું રેશમી કાપડ ધણું વખણાય છે. દિવાળીમાં ફટાકા ફોડવામાં આવે છે, તેની બનાવટ માત્ર ચીનાઓ જાણે છે. કાથાનાં દોરડાં નાળિયેરના પાકને લીધે હિંદુસ્તાન અને ચીનમાં પુષ્કળ થાય છે. ગળી ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં હજી બનાવવામાં આવે છે, પણ કૃત્રિમ ગળીને લીધે પહેલાં જેટલા તેના બહોળો વેપાર નથી.

**વેપારના માર્ગો:**—વેપારનો આધાર માલ લાવવા લઈ જવાની સગવડ પર છે. જેમ રસ્તાઓ સારા હોય છે, અને તે પર ભય હોતો નથી તેમ વેપાર વધે છે. જાપાન અને ચીનમાં પરદેશી પ્રજાઓને કેટલાંક બંદરોમાં વેપાર કરવાને હક આપવામાં આવ્યો, સારથી એ દેશોનો વેપાર ઘણો વધ્યો છે. એકંદરે ઐશિઆ ખંડના મધ્ય ભાગમાં વેપારને માટે જેવા રસ્તાની સગવડ જોઈએ તેવી નથી. જે રસ્તાઓ છે, તે હજારો વર્ષ થયાં જે સ્થિતિમાં હતા, તેજ સ્થિતિમાં છે, અને તેમાં જરા પણ ફેરફાર થયો નથી. આ મધ્ય ભાગમાં વેપારીઓ ઊંટો પર માલ લાઈ એક જગાએથી બીજી જગાએ જઈ માલ વેચી નવો માલ લઈ આવે છે. ચોમાસામાં તો વેપાર મધ્ય ભાગમાં ખીલકુલ ચાલતોજ નથી. હિંદુસ્તાનમાં ઘણી પાકી સડકો વેપારને માટે બાંધેલી છે, પણ કોઈ મોટા પાકો રસ્તો ચીન અથવા મધ્ય ઐશિઆમાં જતો નથી.

હિંદુસ્તાનમાં લગભગ ૩૦,૦૦૦ માઇલ રેલવે છે, અને જાપાન અને ચીનમાં રેલવે બંધાતી જાય છે. સૈબીરિઆમાંની રેલવે પૂર્વે એરિંગની સામુદ્ધની સુધી લઈ જવાની વડો છે.

સૈબીરિઆમાં જળમાર્ગની સગવડ ઠીક છે, પણ ત્યાં નદીઓમાં નવ મહીના પાણી ઠરેલું રહેવાથી ત્યાં જળમાર્ગો બહુ ઉપયોગી થઈ પડ્યા નથી. હિંદુસ્તાન અને ચીનના જળમાર્ગો ( નદીઓ ) વેપારને ધણા ફાયદાકારક છે, અને તેમાં ૧,૦૦૦થી ૧,૫૦૦ માઇલ સુધી અને કોઈક વખતે મોટી નદીમાં ૨,૦૦૦ માઇલ સુધી પણ વહાણો ફરી શકે છે.

હિંદુસ્તાન, ચીન, જાપાન, અરબસ્તાન, અને ઇરાન, આ દેશો કિનારા પર આવવાથી ધણે ભાગે એમનો વેપાર દરીઆમાર્ગે ચાલે છે.

હિંદુસ્તાન, ચીન, અને જાપાનનાં મુખ્ય શહેરો વચ્ચે તારથી સંદેશા-વ્યવહાર ચલાવી શકાય છે. યુરોપ ખંડથી એશિઆ ખંડમાં પણ તાર મોકલવાની સગવડ છે. કેન્સ્ટાન્ટિનોપલથી તાર ઇરાનના અખાન પર મોકલવામાં આવે છે, અને ત્યાંથી બલુચિસ્તાનને રસ્તે તાર હિંદુસ્તાન મોકલવામાં આવે છે. દરીઆની અંદર તારનું એક દોરકું મુંબઈથી એડન થઈ રાતા સમુદ્ર અને સુવેજના કિનારા તરફ જાય છે, અને બીજું દોરકું મદ્રાસથી બંગાળના ઉપસાગરમાં થઈ મલાક્કાની સામુદ્રધુનીમાં થઈ ચીનને કિનારે જાય છે.

**વેપાર:**—એશિઆ ખંડનો પરદેશનો વેપાર યુરોપીઅનોના હાથમાં છે, અને તે કંઈ નાનોસુનો નથી. નિકાસ ધણે ભાગે કાચો માલ છે, અને આયાત ધણે ભાગે તૈયાર કરેલો માલ છે. આયાત સુતરાઉ, રેશમી, અને શણનું કાપડ, સાંચાઓ અને ઉપયોગી ધાતુઓ છે. મુખ્ય નિકાસ ચા, રેશમ, રૂ, રંગો, તેલી બીજાં, ખુંદ, ગરમ મસાલો, ચોખા, જીન, શણ, સાગ, અને કેરોસીન છે.

**મુખ્ય બંદરો:**—પશ્ચિમ કિનારા પરથી નીકળીએ તો મોટાં બંદરો સ્કમર્ના એશિઆ માઈનોરમાં, મુંબઈ અને કલકત્તા હિંદુસ્તાનમાં, કોલંબો સિંગાપોર મલાયા દ્વીપકલ્પને છેડે, હોંગકોંગ અને શાંગ્હૈઈ ચીનમાં, અને થોક્ષોમા જાપાનમાં છે.

**સંદર્ભો અંદરનો વ્યાપાર:**—રસ્તાની સારી સગવડ ન હોવાને લીધે અંદરનો વેપાર થોડો છે, તે છતાં રૂ, જીન, રેશમ, રૂવાં, ચામડાં, ચા, એવો, અને ઘોડા એકથી બીજા દેશમાં મોકલવામાં આવે છે.

**રાજ્યો:**—એશિયાના દેશોના ચાર ભાગો થઈ શકે છે. દક્ષિણેના મુલક અંગ્રેજો તથા ફ્રેન્ચોને તાબે છે. પૂર્વમાં જાવો લોકોનાં રાજ્ય છે. ઉત્તરમાં રશિયાનું રાજ્ય છે, અને પશ્ચિમમાં મુસલમાની રાજ્ય છે.

૧. દક્ષિણમાં હિંદુસ્તાન, મલાયા દ્વીપકલ્પ, સિઆમ, અને ફ્રેન્ચ હિંદી ચીન છે.

૨. પૂર્વમાં ચીન, અને જાપાનનાં બે મોટાં રાજ્ય છે.

૩. ઉત્તરમાં રશિયાનું મોટું રાજ્ય છે.

૪. પશ્ચિમમાં તુર્કસ્તાન, હેઝઝ, આર્મન, ઇરાન, અને અફઘાનિસ્તાન, એમ મુસલમાની રાજ્ય છે.

## હિંદી ચીન.

બંગાળના અખાત અને ચીનના સમુદ્રની વચ્ચે જે દેશો આવેલા છે તે હિંદી ચીન નામે ઓળખાય છે. એશિયા ખંડના અગ્નિ ખુણા તરફ આ એક મોટો દ્વીપકલ્પ છે. બંગાળના અખાત પર આવેલા અલ્લદેશનું વર્ણન તમે આગળ શીખી ગયા છો. એ ઉપરાંત જે બીજા દેશો આવેલા છે તેનાં નામ નીચે પ્રમાણે છે:—અલ્લદેશની પૂર્વે સિઆમનું રાજ્ય, દક્ષિણ મલાયા દ્વીપકલ્પ, અને ચિનાઈ સમુદ્રના કિનારા પર ટાન્કીન, અનામ, ફ્રેન્ચ કોચીન ચીન, અને કંબોજ છે.

આ પ્રદેશમાં ઉત્તરદક્ષિણ પહાડોની સમાંતર હાર છે, અને વચમાંની ખીણોની જમીન થોડી થોડી ફળદ્રુપ છે. મેકોંગ એ મુખ્ય નદી છે. મેકોંગ નદી તિબેટમાંથી નીકળી અલ્લદેશ, સિઆમ, કંબોજ, અને કોચીન ચીનમાં થઈ ચિનાઈ સમુદ્રમાં પડે છે.

હિંદી ચીન બે મહાસાગર વચ્ચે, ઉષ્ણ કટિબંધમાં, અને વરસાદના મુલકમાં હોવાને લીધે એની હવા ઘણી ગરમ અને ભિનાશવાળી છે. એના ઘણા ભાગમાં મોટાં જંગલો આવેલાં છે. તેમાં સાગ, ગુંદરનાં ઝાડો, \*ગટાપર્યા, વાંસ, અને ઉષ્ણકટિબંધનાં બીજાં ઘણાં ઝાડો થાય છે. એ જંગલોમાં હિંદુસ્તાનમાં નજરે ન આવતાં ગિળન અને ઉરાંગઉટાંગ

\*એક જાતનો ઝાડનો રસનો સ્પષ્ટ જોવો પડાય છે.

-નામનાં વાંદરાં જોવામાં આવે છે. એનો મુખ્ય પાક ડાંગર છે, અને તે બહારગામ મોકલવામાં આવે છે. એ ઉપરાંત, શેરડી, રૂ, ગળી, અને તમાકુ પણ થાય છે, અને તે પરદેશ ખાતે મોકલવામાં આવે છે. મધ્ય ભાગમાંથી કીમતી ખનીજો, અને દક્ષિણમાંથી પુષ્કળ ક્વાર્ઝ નીકળે છે. લોકો મેંગોલિઅન જાતના છે અને ઘણે ભાગે બૌદ્ધ ધર્મ માને છે. સિઆમના અને અનામના લોકો સોનારૂપાના કોતરકામ અને મીનો પૂરવાના કામમાં ઘણા ચતુર છે.

### સિઆમ.

સિઆમનું રાજ્ય જલ્લદેશ અને અનામ વચ્ચે આવેલું છે, અને મુંબઈ ઇલાકાથી સહેજ મોટું છે, પણ વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાથી અડધે ભાગે છે. સિઆમ ફળદ્રુપ પ્રદેશ છે, અને તેમાં મુખ્ય પેદાશ ચોખ્ખા અને સાગ છે, તે ઉપરાંત મરી, રૂ, તમાકુ, શેરડી અને ખુંદ પણ ત્યાં થાય છે. એ દેશની મુખ્ય નિકાસ ચોખ્ખા, સાગ, માછલાં, અને ચામડાં થાય છે, અને મુખ્ય આયાત સુતરાઉ કાપડ, સોનું, રૂપું, અફીણ, અને કેરોસીન છે. આ રાજ્ય રાજસત્તાક છે, એટલે એમાં રાજ પોતાની મરજીમાં આવે તેવા કાયદા બાંધી શકે છે.

**મુખ્ય શહેર:-**બાંગ્કોક (૫,૪૧,૦૦૦) રાજધાનીનું નગર મેનામ નદીના મુખ ઉપર આવેલું છે. નદી ઉપરથી જોતાં એ શહેર ઘણું રમણીય લાગે છે. એની લગભગ અડધી વસ્તી નદીમાં વહાણો ઉપર અથવા વહાણમાં વાંસનાં ઘર બાંધીને રહે છે.

### ફ્રેંચ હિંદી ચીન.

ચિનાઈ સમુદ્ર પર આવેલો ભાગ ફ્રેંચ હિંદી ચીન નામે ઓળખાય છે. તેમાં કોચીન ચીન એ ફ્રેંચ લોકોનું સંસ્થાન છે, અને કંબોજ અનામ, લેઓસ, અને ટોનકીન, એ તાખાનાં રાજ્યો છે. આનું ક્ષેત્રફળ મુંબઈ ઇલાકાથી સવાગણું છે, અને વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાથી થોડી ઓછી છે. એની મુખ્ય પેદાશ ડાંગર, રેશમ, રૂ, ખાંડ, અફીણ, ચા, તેલી બીજાં,

તમાકુ, મરી, તજ, અને માછલાં છે. એમાં મુખ્ય ખનીજ કાચલા છે અને તે ટોનકીનમાંથી નીકળે છે. આ ઉપરાંત તાંબું અને લોખંડ પણ નીકળે છે. કંબોજ રેવંચીના શીરા માટે પ્રખ્યાત છે, અને તે નામ પરથી અંગ્રેજીમાં રેવંચીના શીરાનું નામ ગેમ્બોજ પડ્યું છે. કંબોજના લોકો આર્ય કુળના છે. જુના વખતમાં તેઓ સુધરેલા હતા એમ ત્યાંથી મળી આવતાં કેટલાંક ચિહ્નો પરથી માલમ પડે છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—સેગોન (૭૨,૩૦૦) બંદર દરીઆથી ૩૪ માઇલને અંતરે આવેલું છે.

**હનોઈ** (૯૦,૩૦૩) એ કાચીન ચીનનું મુખ્ય શહેર છે. ટોનકીનના રાજ્યની રાજધાની ઇ. સ.ની સત્તરમી સદીમાં દરીઆકિનારા પર શહેર હતું, પણ હાલ ત્યાંથી દરીઓ દૂર ગએલો છે. આ દેશનો ફ્રેંચ ગવર્નર જનરલ અહીં રહે છે.

**યુષ** (૬૦,૬૦૦) અનામની રાજધાની દરીઆકિનારા પર છે.

**નોમ્પેન** (૮૭,૮૭૦) કંબોજની રાજધાની છે.

### મલાયા દ્વીપકલ્પ.

ખલ્લદેશની દક્ષિણે આ દ્વીપકલ્પ આવેલો છે. તેમાં ઉત્તરમાં સિઆમના રાજના તાખાનાં રાજ્યો છે, અને દક્ષિણમાં સ્ટ્રેટ સેટલમેંટ્સ+ અને તાખાનાં રાજ્યો છે. સિંગાપોર, પિનાંગ, મલાકા, અને વેલેસ્લી, એ સ્ટ્રેટ સેટલમેંટ્સ નામે ઓળખાય છે. આનું ક્ષેત્રફળ કાઠિઆવાડથી ચારગણું છે, અને વસ્તી કાઠિઆવાડથી અડધી છે. હવા ગરમ અને એકસરખી બિનાશવાળી હોવાને લીધે એમાં વનસ્પતિ પુષ્કળ થાય છે. એની મુખ્ય નિકાસ ગટાપર્યા, મરી, રબર, શીંગડાં, ચામડાં, નેતર, ખાંડ, ચોખા, સાયુચોખા, ળુંદ, અને કલાઈ છે. આયાત ચોખા, સુતરાઉ કાપડ, અફીણ, માછલાં, અને તમાકુ છે. કેટલોક વેપાર નદીમાર્ગે ચાલે છે, અને અંદરના ભાગોના કેટલોક વેપાર રેલવે મારફતે ચાલે છે.

**સિંગાપોર** (૩,૫૦,૦૦૦) સ્ટ્રેટ સેટલમેંટ્સની રાજધાની સિંગાપોર ટાપુના અગ્નિ ખુણામાં છે. ઇ. સ. ૧૮૨૪માં જોહોરના સુલતાને અંગ્રેજ સરકારને આ સ્વાધીન કર્યો હતો. ચીન, જાપાન, આસ્ટ્રેલિઆ,

+ સામુદ્રધુની પરનાં સંસ્થાનો.

વગેરે દેશોમાં જવાના રસ્તા પર એ મોટું ખંદર અને નૌકાસૈન્યનું સ્થાન છે.

પિનાંગ ટાપુ છેક ઉત્તરનું સંસ્થાન છે અને એનું મુખ્ય શહેર જ્યોર્જ ટાઉન (૧,૨૯,૦૦૦) છે. એના સામા કિનારા પર વેલેસ્લી નામનો પ્રાંત છે.

મલાક્કા આ બધાં સંસ્થાનોમાં મોટું રાજ્ય છે, અને આ બાબુએ યુરોપીયન પ્રજાનું એ પહેલું સંસ્થાન છે.

## ચીનનું રાજ્ય.

હિંદુસ્તાનની પૂર્વમાં ચીનનું મોટું રાજ્ય આવેલું છે. તે આખા યુરોપ ખંડ કરતાં થોડું મોટું અને હિંદુસ્તાન કરતાં અઢીગણું છે. એ રાજ્ય એકલાએ એશિયા ખંડની ૩ ભૂમિ રોકી છે. એની પૂર્વપશ્ચિમ લંબાઈ ૩,૦૦૦ માઇલ, અને ઉત્તરદક્ષિણ પહોળાઈ ૨,૦૦૦ માઇલ છે. પૃથ્વી પર જે બધાં રાજ્યો છે તેમાં વધારેમાં વધારે વસ્તીવાળું રાજ્ય આ છે. એના શુદ્ધ ચીન, મંચુરિયા, મોંગોલિયા, પૂર્વ તુર્કસ્તાન, અને તિબેટ, એવા પાંચ ભાગ છે.

## શુદ્ધ ચીન.

આખા રાજ્યમાં સૌથી સારો મુલક શુદ્ધ ચીન છે, અને તેમાં આખા રાજ્યની ૯૫ ટકા વસ્તી રહે છે. એની જમીન ઘણી ફળદ્રુપ છે એટલું નહિ પણ આ ભાગમાંથી પુષ્કળ ખનીજો પણ નીકળે છે. આ ભાગ લગભગ હિંદુસ્તાન જેવડો છે પણ વસ્તી હિંદુસ્તાન કરતાં સવાગણી છે.

લિવોતુંગના અખાતથી (ઉત્તરમાં) તે યાંગસેક્યાંગ નદી સુધીનો એનો મોટો ભાગ સપાટ ફળદ્રુપ મેદાન છે. આ ભાગમાં પીળી માટી પુષ્કળ છે, અને જેમ હિંદુસ્તાનના દક્ષિણ ભાગની ફળદ્રુપતા કાળી માટી પર આધાર રાખે છે, તેમ ચીનની ફળદ્રુપતાનો આધાર આ પીળી માટી છે. પીળી માટી પરથી હોઆંગહો ( પીળી નદી ), હોઆંગહોઈ ( પીળો સમુદ્ર ), અને હોઆંગટી ( પીળો સહેનશાહ ), એવાં



નામ પડેલાં છે. આ મુલકમાં દરેક ચીજ પીળી છે. ડુંગરો, ખેતરો, રસ્તાઓ, ઘરો, ઝરાઓ, અને નદીઓ પીળાં છે. વનસ્પતિ પણ પિળાશ પર જોવામાં આવે છે, અને લોકોનો રંગ પણ પીળો છે.

આ દેશમાં ચાર મોટી નદીઓ છે અને તેનું પાણી પૂર્વ તરફના સમુદ્રમાં વહે છે. પૈહો (ઉત્તરની નદી) ઘણી નાની નાની નદીઓની બનેલી છે, અને તે પર પેકિન શહેર આવેલું છે. હોઆંગ્સી નદી કેટલીક વખતે કિનારા પર બાંધેલા બંધ તોડી નાખી શહેર અને ગામોનો નાશ કરતી આગળ વધે છે. આ બે ઉપગંત ચાંગ્સેક્યાંગ અને સિક્યાંગ નામની બીજી બે નદી છે. ચાંગ્સેક્યાંગ ચીનના સર્વ નદીઓમાં મોટી છે સિક્યાંગ (૧,૧૦૦ માઇલ) નદી એના મુખ આગળ કુ-ટોન નદી નામે ઓળખાય છે.

શુદ્ધ ચીન ૧૮ અક્ષાંશ ઉત્તરથી ૪૨ અક્ષાંશ ઉત્તર સુધી ફેલાયેલો છે, તેથી હવા જુદી જુદી છે. એકંદરે હિંદુસ્તાન કરતાં એ ઠંડો દેશ છે. પૂર્વ કિનારા પર પાસિફિક મહાસાગરના અગ્નિ ખુણાના બેજવાળા પવનને લીધે વરસાદ પડે છે. ઉત્તરમાં શિયાળો સખત અને દક્ષિણમાં ઉનાળો સખત હોય છે. હિંદુસ્તાનની માફક આ દેશમાં જંગલો નથી, કારણ કે પાકને માટે જેમ અને તેમ જંગલો કાપી નાખેલાં છે અને ફક્ત કામનાંજ ઝાડો જેવાં કે વાંસ, શેતુર, અને બીજાં મેવાનાં ઝાડો ગખવામાં આવ્યાં છે. કપુરનાં, શુંદરનાં, અને વૈદકના કામમાં આવે એવાં ઝાડો હજુ પુષ્કળ છે. ઉત્તરમાં ધઉ, જવ, મકાઈ, અને જુવાર, દક્ષિણમાં રૂ અને ડાંગર, અને પશ્ચિમમાં અફીણ, ચા, અને શેરડી થાય છે. શેતુરનાં ઝાડો દરેક જગ્યાએ થાય છે અને તેથી રેશમ બધે ઉત્પન્ન થાય છે. યુરોપ ખંડમાં જેટલા કોણસા જમીનમાં છે તેથી રંગણા કોણસા અહીંની જમીનમાં છે, પણ તેનો ખોદી કાઢી જોઈએ તેવો ઉપયોગ થતો નથી. લોખંડ અને તાંબું પણ જમીનમાંથી નીકળે છે. આ દેશમાંથી એક જાતની માટી નીકળે છે જેને ચિનાઈ માટી કહે છે; તેનાં ચીની ચલાણાં, રકાખી, વગેરે પુષ્કળ વાસણો બને છે.

ચીનમાં વસ્તી લગભગ ૪૪ કરોડની છે. લોકો મોઝોલિઅન વર્ગના છે, અને ધણે ભાગે બૌદ્ધ ધર્મ માને છે. કેટલાકો કોન્ફ્યુશિઅનિઝમ નામનો ધર્મ પણ માને છે. આ બીજો ધર્મ કોન્ફ્યુશિઅસ નામના વિદ્વાન માણસે જે નીતિના નિયમો આપ્યા હતા તે છે. વાયવ્ય તરફ તથા નૈઋત્ય તરફ મુસલમાની ધર્મ પાળનારા લોકો જોવામાં આવે છે. એ લોકોની ભાષામાં આપણી માફક મૂળાક્ષર નથી, અને તેથી દરેક શબ્દને માટે એકેકું જીવું ચિહ્ન છે. બંદુકના દારૂની બનાવટની, છાપવાની કળાની, તથા હોઠાંચંચની શોધ તેમણે કરી હોય એવું કહેવાય છે. રેશમી કાપડ, ચિનાઈ માટીનાં વાસણ, બરતકામ, અને લાખનાં રમકડાં બનાવવામાં ચીના લોક કુશળ છે. હાલ શાંગહાઈ વગેરે કેટલીક જગાએ સુતરાઉ કાપડ વણવાની મિલો કાઢવામાં આવી છે.

વેપારની મુખ્ય નિકાસ ચા, રેશમ, ખાંડ, અને ચિનાઈ વાસણ છે. મુખ્ય આયાત સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ, અક્ષીણુ, ધાતુ, કેરોસીન, અને ચોખ્ખા છે. આ દેશનાં ૨૯ બંદરોમાં પરદેશીઓને વેપાર કરવાની છૂટ આપવામાં આવી છે. ચીનની અંદર રસ્તાઓ, નહેરો, અને વહાણો ફરી શકે એવી નદીઓ પુષ્કળ હોવાને લીધે વેપારીઓને માલ લઈ જવા લાવવાને કોઈ પણ તરેહની હરકત પડતી નથી. તારથી મોટાં શહેરનું જોડાણ થએલું છે, અને લગભગ ૫૦,૦૦૦ માઇલની લંબાઈમાં તાર છે. હાલ કેટલીક રેલવે (૭,૦૦૦ માઇલ) બાંધવામાં આવેલી છે, કેટલીક (૨,૫૦૦ માઇલ) બંધાય છે, અને કેટલીક બાંધવાની યોજના તૈયાર કરવામાં આવી છે. ચીનની ઉત્તરે ૧,૫૦૦ માઇલ લાંબી, ૩૦ ફુટ ઉંચી, અને છ ઘોડા સાથે દોઝા જાય એવી પહોળી ભીંત છે. તે જીના વખતમાં તાતાર લોક ચીન પર ચઢાઈ ન કરે માટે બાંધવામાં આવી હતી. એનાં ૪૬ બંદરે દરેક પ્રજાને વેપારની છૂટ છે.

ઇ. સ. ૧૯૧૨ના ફેબ્રુઆરિની ૧૨મી તારીખ સુધી એ રાજ્ય રાજસત્તાક હતું, પણ હાલ તે પ્રજાસત્તાક છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—પેકિન—(૧૩,૦૦,૦૦૦) રાજધાનીનું નગર પેચોલીના અખાતથી ૧૦૦ માઇલ પર આવેલું છે. શહેરના મંચુ અને

ચિનાઈ એવા બે ભાગ છે. ટિબેટ્સિન (૮,૩૮,૦૦૦), કન્ટોન (૧૩,૭૦,૦૦૦), શાંગ્હાઈ (૧૬,૦૦,૦૦૦), અને ફુચૌ (૧૫,૦૦,૦૦૦), એ મુખ્ય બંદરો છે, અને તેમાં પરદેશી પ્રજાઓને વેપાર કરવાનો હક છે. ટિબેટ્સિન પેકિનની પાસે, કન્ટોન દક્ષિણમાં સિચ્યાંગ નદી પર, શાંગ્હાઈ વાગ્સેચ્યાંગ નદી પર, અને ફુચૌ ફોર્મોસા બેટના સામા કિનારા પર છે. ઇ. સ. ૧૮૪૨ સુધી માત્ર કન્ટોનમાં જ પરદેશી પ્રજાઓને વેપાર કરવાનો હક હતો, અને ત્યારપછી ધીમે ધીમે બીજાં બંદરો ખુલ્લાં મૂકવામાં આવ્યાં હતાં. કન્ટોન શહેરમાં રેશમી કાપડ, ચિનાઈ વાસણ, કાગળ, કાચ, લાખનું કામ, હાથીદાંતનું કામ, અને ધાતુનું કામ સારાં બને છે.

**પરદેશી સંસ્થાનો:**—મકૌ દક્ષિણ કિનારા પર ઇ. સ. ૧૫૮૦થી પોર્ટુગીઝ લોકોના તાબામાં છે.

**હોંગ્કોંગ** નામનો બેટ કન્ટોન નદીના મુખ આગળ આવેલો છે અને તે ઇ. સ. ૧૮૪૨થી અંગ્રેજ સરકારના તાબામાં છે. એનું મુખ્ય શહેર વિક્ટોરિયા (૪,૫૦,૦૦૦) એક મોટું બંદર છે. ત્યાં મોટાં વહાણો બંદરમાં રહી શકે છે. એ લશ્કરનું અને નૌકાસૈન્યનું સ્થાન છે. એનો મુખ્ય વેપાર, અક્ષીણ, ખાંડ, લોટ, તેલ, અંબર, રૂ, હાથીદાંત, રેશમ, ચોખા, અને ચાનો છે.

**કયાઉચાઉ** જાપાનને, અને **વેહાઈવે** ઇંગ્લાંડને તાબે છે. આ બે સંસ્થાનો પૂર્વ કિનારા પર છે.

**ટાપુઓ:**—**હૈનાન**, **હોંગ્કોંગ**, **ફોર્મોસા**, અને **લુચુ** ટાપુ આ દેશના કિનારા પર છે. તેમાં હૈનાન ચીનને તાબે, હોંગ્કોંગ ઇંગ્લાંડને, અને ફોર્મોસા અને લુચુ જાપાનને તાબે છે.

### મંચુરિયા.

આમુર નદી અને કોરિયાના દ્વીપકલ્પ વચ્ચે આવેલો પ્રદેશ મંચુરિયા મુખર્ષિ ઇલાકાથી બન્યો મોટો છે, પણ તેમાં મુખર્ષિ ઇલાકાની વસ્તીના ચોથા ભાગની વસ્તી છે. એ દેશનો કેટલોક ભાગ હાલ જાપાનને તાબે છે. એમાં આવેલું **પોર્ટ આર્થર** નામનું રશિયાના તાબાનું બંદર

જાપાને ઇ. સ. ૧૯૦૫માં જીતી લીધું હતું. પોર્ટ આર્થર સૈન્યોદિગ્ગમ્ય રેલવેનો છેડો છે. આ દેશના ( મંચુ ) લોકોએ ઇ. સ. ૧૬૪૪માં ચીન જીતી લીધું હતું. શહેનશાહ મંચુ જાતના હતા. આ પહાડી મુલકમાં શિઆળામાં હંડી વિશેષ પડે છે. મકાઈન (૨,૫૦,૦૦૦) રાજધાનીનું નગર સાગના વેપારને માટે પ્રખ્યાત છે.

### મોંગોલિયા

મોંગોલિયા મંચુરિયાની પશ્ચિમે આવેલો છે, અને એ મુખ્ય ઇતિહાસિક હિસ્સો મોટો છે પણ વસ્તી તેમાં કડિઆવાડ જોડાઈએ નથી. એની અંદર ગોખાનું મોટું રણ આવેલું છે ચીનથી સૈન્યોદિગ્ગમ્ય જનારા કાશ્ગરને આ રણમાં થઈને પસાર થવું પડે છે. આ પ્રદેશ રણ અને ઘાસનો છે તેથી લોકો પોતાનાં ઘેર લઈને એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ ફર્યા કરે છે, અને તેઓ ઘેટાં, ઊંટ, અને ઘોડાઓ ઉછેરે છે. એનું મુખ્ય શહેર ડર્ગા છે. આ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય રશિયાની દેખરેખ નીચે છે. મૈમ્શિન ચીનની મદદ પર શહેર છે. પેકિનથી સૈન્યોદિગ્ગમ્ય જવાનો જે મોટો માર્ગ છે તે ઉર્ગા શહેર આગળ થઈને જાય છે, અને એ રસ્તા પર છેલ્લું જે ચિનાઈ શહેર આવે છે તે મૈમ્શિન છે.

### પૂર્વ તુર્કસ્તાન અથવા ચિનાઈ તુર્કસ્તાન.

થ્યાનશાન અને ક્યુએનલુન પર્વતની વચ્ચે આવેલો આ દેશ છે. પૂર્વ તુર્કસ્તાનનું ક્ષેત્રફળ હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળનો ચોથો ભાગ છે, પણ તેમાં વસ્તી ગુજરાતની વસ્તીનો સાતમો ભાગ છે. પૂર્વ સિવાય એની ત્રણ બાજુએ પર્વત આવેલા છે. શિઆળામાં ત્યાં અતિશય હંડી અને ઉનાળામાં અતિશય ગરમી પડે છે. ગોખીના રણમાંથી રેતી પવનની જોડે આ બાજુએ આવે છે, અને તેથી ખેતરો અને શહેરોનો નાશ થાય છે. લોકો તુર્કી મુસલમાન અને મોંગોલિયનની બટકતી જાતો છે. ચાદકાંડ ૧,૦૦,૦૦૦ મોટું શહેર છે અહીંથી વેપારીઓ કારાકોરમ ઘાટને રસ્તે કાશ્મીરમાં આવે છે. કાશ્ગર (૫૦,૦૦૦) વેપારનું સ્થાન અને મુખ્ય શહેર છે. શહનામામાં રસ્તમ અને શાહરાય જે બે વ્યક્તિઓ છે. તેમાંના રસ્તમનો આ જન્મભૂમિ છે.

## તિબેટ.

હિમાલય અને ક્યુએનલુન પર્વતની વચ્ચે આવેલો ઉચ્ચ પ્રદેશ તિબેટ ગુજરાતથી દસગણો મોટો છે. અને તેમાં વસ્તી ગુજરાતનો વસ્તીનો દસો ભાગ છે. પૃથ્વી પર ઉંચામાં ઉંચો પ્રદેશ આ છે. હિંદુસ્તાનની લગભગ બધી મોટી નદીનાં મૂળ તિબેટમાં છે. રૃષિનોર અને માનસરોવર એ નામનાં એ મોટાં સરોવર એમાં છે દક્ષિણની ખીણોમાં અનાજ ઊગે છે, પણ લોકો ઘણું ભાજે દોર ઉઝેરીને અને તે વેચીને પોતાનું ગુજરાન ચલાવે છે. તિબેટના લોકો મોગોલિઅન વર્ગના છે, અને તેઓ બૌદ્ધ ધર્મ માને છે. તેઓનો મોટો ધર્મગુરુ લામા તે આ દેશનો રાજ્ય ગણાય છે, અને તે લાસામાં રહે છે. ખરી રીતે ચીનના પ્રજાસત્તાક રાજ્યની આ મુલક પર સત્તા છે આ દેશમાં બૌદ્ધ ધર્મના ધણીજ મઠો જોવામાં આવે છે. એની રાજધાની લાસા (૩૦,૦૦૦) છે. આ દેશમાંથી હિંદુસ્તાનમાં ઊન, ટંકણખાર, મીઠું, દોર, અને કસ્તૂરી આવે છે; અને એની આયાત સુનરાક અને ગરમ કાપડ, પરવાળાં, અને અનાજ છે. તિબેટ જોડેનો બંગાળનો વેપાર સિકિમને રસ્તે ચાલે છે, અને પંજાબ અને સંયુક્ત પ્રાંતો તેની જોડે બારોબાર વેપાર ચલાવે છે.

## જાપાન (કોરિઆ સહિત.)

ચીનના ઈશાન ખુણામાં જાપાન નામનો દેશ ચાર મોટા ટાપુ અને ઘણા નાના ટાપુનો અનેકો છે. આપણા રાજ્યકર્તાના પ્રદેશ (બ્રિટિશ ટાપુ)ને આ ઘણે ભાગે મળતો આવે છે. જાપાન પાસિફિક મહાસાગરમાં ટાપુઓ છે, બ્રિટિશ ટાપુઓ આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં ટાપુ છે. બંને દેશના કિનારા ખાંચાવાળા છે અને તે પર સારાં બંદરો છે. બંનેની રાજધાની મહાસાગરના (ગ્રેટ બ્રિટનની આટ્લાંટિકના અને જાપાનની પાસિફિકના) ધોરી રસ્તા પર આવેલી છે. બંને દેશો વેપાર માટે જેવી યોગ્ય જગામાં જોઈએ તેવી યોગ્ય જગામાં છે. બંને દેશોની સામેના દેશો મોટા વેપારી અને ઘણા ઉદ્યોગી છે. એ દેશોના અક્ષાંશ પર આવેલા બીજા દેશો કરતાં બંને દેશોની હવા ગરમ પ્રવાહને લીધે ગરમ છે. બંનેના લોકો જુના

વિચારને વળગી રહેનારા છે, છતાં જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે તેમાં ફેરફાર કરવામાં પાછળ પડતા નથી. બંને દેશના લોકો વેપારી અને ઉદ્યોગી છે.

જે ચાર મોટા ટાપુનો આ દેશ બનેલો છે તેમનાં નામ થેસોનિફાન, શિકોકુ, અને ક્રિયુશિયુ છે. આ ઉપરાંત કચુરાઇલ ટાપુ ઉત્તરમાં અને લુચુ ને ફેર્મોસા દક્ષિણમાં પણ જપાનને તાબે છે. સગેલિઅન ટાપુનો અડધો દક્ષિણ ભાગ જપાનને તાબે છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૧,૭૫,૦૦૦ ચો. મા. એટલે મુંબઈ ઇલાકાથી સહેજ નાનું છે. આ મોટા ટાપુની અંદર પહાડોની હાર આવેલી છે, અને તેમાં કેટલાક જ્વાળામુખી પર્વત છે. એનું સૌથી ઉંચું શિખર ફુજી (૧૨,૪૮૦ ફુટ) ટોકિઓની નૈર્ઋત્યમાં આવેલું છે, ને તે પવિત્ર ગણાય છે. આ દેશમાં જ્વાળામુખી પર્વતો ઘણા હોવાથી ધરતીકંપ ઘણા થાય છે. એવું કહેવામાં આવે છે કે દર વરસે ત્યાં ધરતીકંપના શુમારે ૫૦૦ આચકા લાગે છે. વળી ઉના પાણીનાં ઝરણો પણ ત્યાં ઠામ ઠામ નીકળે છે. ઇ. સ. ૧૯૨૩માં મોટો ધરતીકંપ થયો હતો જેથી ટોકિઓ અને યોકોહામાનો ઘણો ભાગ નાશ પામ્યો હતો.

દેશની હવા સમઘાત છે, પણ ઉત્તર તરફ ઓકોટસ્ક સમુદ્રના ઠંડા પ્રવાહને લીધે હવા વધારે ઠંડી છે. એના પશ્ચિમ કિનારા કરતાં પૂર્વ કિનારાની હવા ગરમ છે, કારણ કે તે બાજુએ થઈને કચુરોસીવે નામનો ગરમ પ્રવાહ વહે છે. વરસાદ એ બાજુએ પુષ્કળ અને આખું વર્ષ પડે છે. ચોખ્ખા, જવ, રાઈ, ઘઉં, અને શેરડી આ દેશનો મુખ્ય પાક છે. એ ઉપરાંત તમાકુ, કપાસ, અને ગળી પણ ઉત્પન્ન થાય છે. અહીં ચાનો એટલો બધો પાક છે કે વાડો પણ ચાની બનાવવામાં આવે છે. ચીનની માફક શેતુરના બગીચા પણ ત્યાં પુષ્કળ છે, અને તેથી રેશમ ઘણું ઉત્પન્ન થાય છે. ચીન અને હિંદુસ્તાનની માફક આ દેશમાં વાંસ થાય છે, અને તે ઘણા ઉપયોગમાં લીધામાં આવે છે. એ ઉપરાંત કપુરનાં ઝાડ, લાખનાં ઝાડ, ગુંદરનાં ઝાડ, પીપર, વગેરે બીજા કીમતી ઝાડો પણ ત્યાં છે. ફેર્મોસા એટમાં કપુરનાં ઝાડ પુષ્કળ છે. ઓકોટસ્કનો ઠંડો પ્રવાહ ઉત્તરમાં ઘણી જાતનાં માછલાં ખેંચી લાવે છે, અને તેથી ઉત્તરમાં મુખ્ય ધંધો.

માછલાં પકડવાનો છે. જપાનમાં કીમતી ધાતુ ઝાઝી નીકળતી નથી; તોપણ તાંબાની, લોહાની, ગંધકની, અને કાચલાની મોટી ખાણો છે.

જપાનની વસ્તી ૭,૭૦,૦૦,૦૦૦ એટલે મુંબઈ છલાકાથી દોઢી છે. એ લોકો મોંગોલિઅન વર્ગના છે. હાલ થોડાં વરસ થયાં તેઓએ પોતાના રીતરિવાજમાં ઘણો ફેરફાર કર્યો છે, અને વિદ્યામાં આગળ પડતા થયા છે. જપાનના લોકોએ દેશે દેશ જઈ ત્યાંનાં વિદ્યાહુત્તર શીખી પોતાના દેશમાં દાખલ કર્યાં છે, અને યુરોપીઅન પ્રજાની બરોબરી કરતાં થયા છે. જપાનના લોકો સભ્ય અને ખુલા દીલના છે, અને જે સારી ચીજ હોય છે તે ગ્રહણ કરે છે. ઉત્તરમાં એયુનુ નામના જુના વતની લોક રહે છે, અને તેઓના શરીર પર પુષ્કળ વાળ હોય છે. લોકોનો મુખ્ય ધર્મ બૌદ્ધ અને શિંતોઇઝમ છે. આ બીજા ધર્મમાં પૂર્વજો અને મિકાડોની પૂજા કરવામાં આવે છે. જપાનમાં આજે ઘણી ઘણી જાતનાં કારખાનું છે. રેશમી અને સુતરાઉ કાપડનાં કારખાનાં, અને કાગળ, દીવાસળી, અને કાચનાં મોટાં કારખાનાં ત્યાં છે. આ દેશનાં માટીનાં વાસણ, લાખનું કામ, અને કાંસાનું કામ વખણાય છે. હાથીદાંત અને ધાતુઓના મીનાકામમાં બહી લોકોની માફક જપાની લોક ઘણા ચતુર છે. મુખ્ય નિકાસની ચીજ રેશમ, રૂ, કોલસા, ચા, દીવાસળી, તાંબું, સાદડી, માટીનાં વાસણ, કપુર, અને લાખનાં રંગેલાં વાસણો છે. મુખ્ય આયાત રૂ, ડાંગર, ખાંડ, ઊનનું સુતર, કાપડ, કેરોસીન, લોખડનો સામાન, અને સાંચાકામ છે. આ દેશને મુખ્ય વેપાર એટલિન, યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ, અને હિંદુસ્તાન જોડે છે. ચીનની માફક અહીં પણ અમુક નિર્માણ કરેલાં બંદરોમાંજ પરદેશીઓને વેપાર કરવાની છૂટ છે. વેપારની સગવડ માટે ૪,૦૦૦ માઇલ રેલવે બાંધેલી છે. પરદેશ જોડે વેપાર કરવાને પુષ્કળ બંદરો છે, અને દેશમાં કોઈ પણ શહેર એવું નથી કે જે ૭૦ માઇલથી વધારે દૂરીઆથી દૂર હોય.

જપાનનો શહેનશાહ મિકાડો કહેવાય છે. ઇ. સ. ૧૮૮૯માં શહેનશાહે નવું રાજ્યબંધારણ લોકોને બદલ્યું ત્યાંસુધી એ રાજ્ય રાજ્ય-સત્તાક હવું. શહેનશાહેને મદદ કરવાને એ સભા છે, અને તે બેની

\* જપાનના શહેનશાહેને મિકાડો કહે છે.

મંચુરી વગર કોઈ ખરડો કાયદો થઈ શકતો નથી. શહેનશાહે લશ્કર અને નૌકાસૈન્ય અને યુરોપીયન ઢમ પ્રમાણે રાખ્યાં છે.

**મુખ્ય શહેરો:—ટોકિઓ (૨૨,૦૪,૦૦૦)** ટોકિઓના અખાત પર ટાપુના પૂર્વ કિનારા પર રાજધાની છે. એનું જીનું નામ ચક્કો છે. નદીમાં માટીનું પુરાણ થયેલું છે તેથી વહાણો અહીં સુધી આવી શકતાં નથી. શહેરનાં પુણ્ય કારખાનાં છે તે વસ્તી પરથીજ માલમ પડે છે.

**યોકોહામા (૪,૩૦,૦૦૦)** ટોકિઓનું બંદર છે.

**ઓસાકા—(૧૨,૮૬,૦૦૦)** માં જ્યાં ત્યાં રસ્તાઓને બદલે નહેરો આવેલી છે, અને જવા આવવાને પૂલો બાંધેલા છે (શ્રીનગર જેટલે સરખાવો). આ બંદર આ અને યોખાના વેપારને માટે પ્રખ્યાત છે.

**કિઓટો (૬,૧૩,૦૦૦)** ૧૧૦૦ વરસ સુધી રાજધાનીનું નગર હતું. એ શહેર હજી માટીનાં વાસણુ (ચિનાઈ વાસણુ), કાંસાનાં કામ, અને ભરતકામને માટે પ્રખ્યાત છે.

**નાગાસાકિ (૧,૭૯,૪૦૦)** કિયુશિયુની પશ્ચિમે ભવ્ય બંદર છે. ખરદેશીઓને પહેલાં ફક્ત આ બંદરેજ વેપાર કરવાનો હક મળ્યો હતો.

**કોરિઆ:—**ખંડસ્થ ભૂમિ પર પીળા સમુદ્ર અને જાપાની સમુદ્ર વચ્ચે આવેલો પહાડી દ્વીપકલ્પ કોરિઆ નામે ઓળખાય છે. એનું ક્ષેત્રફળ કાશ્મીરના રાજ જેટલું છે. ત્યાંની હવા ઉનાળામાં ગરમ રહે છે, પણ દરીઓ પાસે હોવાને લીધે બહુ ગરમી લાગતી નથી. આ દેશમાં વસ્તી એકથી સવા કરોડ જેટલી ધારવામાં આવે છે. ખેતીની મુખ્ય પેદાશ ડાંગર, ધઉ, જવ, અને લમણુ છે. ત્યાંથી મળી આવતા ખનીજો સોનું, તાંબું, કૌચલા, લોખંડ, અને સીસું છે. કોરિઆના લોકો મોંગોલિયન જાતના છે, અને તેઓ ચિનાઈ અને જાપાનીને મળતી આવતી ભાષા બોલે છે. એ લોકોનો મુખ્ય ધર્મ બૌદ્ધ છે. ઇ. સ. ૧૯૦૧માં કોરિઆ જાપાનના રાજ્યમાં તેના એક ભાગ તરીકે જોડાઈ ગયું છે, એટલે તેને જીદા દેશ તરીકે ગણવાનો નથી.

**સેઝોલ (૨,૫૦,૦૦૦)** રાજધાનીનું નગર છે.



## એશિયાઈ રશિયા.

ચીનની ઉત્તરે જે મોટું રાજ્ય આવેલું છે તે રશિયાના પ્રજાસત્તાક રાજનો ભાગ છે, અને તે એશિયાઈ રશિયા નામે ઓળખાય છે. આ પ્રદેશ રશિયાના રાજનો પોણા ભાગ છે, અને એણે એશિયા ખંડની કે જમીન રોકી છે. એનું ક્ષેત્રફળ હિંદુસ્તાનના રાજથી ચારગણું છે પણ એની વસ્તી મુજબ ઘણાકાંથી પણ ઓછી છે. સૈબીરિયા, રશિયન તાર્તરિ, અને કેકેશિયા, એવા એના ત્રણ ભાગો છે. એમાનો છેલ્લો ભાગ સૌથી નાનો છે પણ વસ્તી તેમાં બંને કરતાં વધારે છે.

## સૈબીરિયા

એશિયાઈ રશિયાનો છેક પૂર્વથી પશ્ચિમે યુરલ પર્વત સુધીનો મુલક સૈબીરિયા આખા યુરોપ ખંડ કરતાં મોટો અને હિંદુસ્તાનથી અઢીગણો છે. તેમાં વસ્તી માત્ર ૫૫,૦૦,૦૦૦ અટલે દર ચો. માઇલે લગભગ એક માણસની છે. આટલી બધી વસ્તી ઓછી હોવાનું કારણ ત્યાં અતિશય ઠંડી છે, અને દેશ જંગલથી બરપુર છે. સૈબીરિયાનો મોટો ભાગ વિશાળ મેદાન છે અને તેનો ઢાળ ઉત્તર મહાસાગર તરફનો છે. એ મેદાન પશ્ચિમ તરફ ધણું પહોળું છે અને જેમ જેમ પૂર્વ તરફ જાય છે તેમ તેમ સાંકડું થતું જાય છે. આ પહાડી ભાગમાં દક્ષિણ સરહદ પર પહાડી અને ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ પહાડી ભાગમાં દક્ષિણ સરહદ પર આલતાઈ, એકલ સરોવરની પૂર્વમાં યાખ્સોનોવોઈ, અને પૂર્વમાં છેક પાસિફિક મહાસાગર પરની પૂર્વ બુશિર સુધી પહોંચેલા સ્ટેનોવોઈ, એ ત્રણ મુખ્ય પર્વતો છે. ઓળી, ચેનેસી, લીના, અને આમુર, એ આ દેશની મોટી નદીઓ છે, પણ તેમાં વસસો કેટલોક ભાગ બરફ રહે છે. એમાં આવેલા એકલ સરોવરનું પાણી ધણું સ્વચ્છ છે. છ મહીના બ્યારે એ ઠરી જાય છે તે વખતે તે ઉપર રેન્ડીઅરની ગાડી ચાલે છે.

આ પ્રદેશની હવા ઘણી ઠંડી છે, કારણ કે એ શીત કટિબંધમાં આવેલો છે, અને વર્ષનો ઘણો ભાગ ત્યાં જમીન પર બરફ રહે છે. ઉનાળામાં દક્ષિણ ભાગમાં થોડાં અટવાડીયાં સુધી તાપ પડે છે. વર્કોયાન્સ્કમાં

શિઆળામાં એટલી તો ઠંડી હોય છે કે નવેમ્બરથી ફેબ્રુઆરિ સુધી ત્યાં પારો ઠરી ગએલો હોય છે. પૃથ્વી પર અતિશય ઠંડી પડતી હોય એવી જગ્યા આ છે. ઉત્તર મહાસાગર તરફ ઠુંડા નામના મેદાનમાં વર્ષમાં નવ મહીના તો જમીન પર બરફ રહે છે, અને તે પર શેવાળ વગેરે એ વર્ગની વનસ્પતિ જાગે છે. મધ્ય ભાગ જંગલનો પ્રદેશ છે. છેક દક્ષિણમાં ખેડાણ કરવા લાયક જમીન છે, અને ત્યાં ઘઉં, જવ, રાય,\* વગેરે થાય છે. આ પ્રદેશમાં ખનીજો પુષ્કળ છે. ચુરલ પર્વતમાંથી સોનું, રૂપું, અને કાચલા નીકળે છે. આ ઉપરાંત લોખંડ, સીસું, અને તાંબું પણ પહાડોમાંથી નીકળે છે. ઉત્તરના ટાપુની જમીનમાંથી પુષ્કળ હાથીદાંત નીકળે છે.

સૈબીરિઆની વસ્તી ૮૭ લાખની છે, તેમાંની ઘેં કરતાં વધારે વસ્તી યુરોપના રહેવાસીઓની છે. એમાંના કેટલાક દેશનિકાલની સળ પામેલા કેદી છે, અને કેટલાક માત્ર ખેતીને સારૂ યુરોપ ખંડથી અહીં આવીને રહેલા છે. આ લોકોની વસ્તી ખાસ કરીને નદીકિનારે વધારે જોવામાં આવે છે. ઉત્તરમાંના કેટલાક લોકો શિકાર કરીને અને માછલાં પકડીને, કેટલાકો ઢોર ચરાવી અને ઉછેરીને, અને કેટલાકો પીછાં અને રૂવાં એકઠાં કરીને ગુજરાન ચલાવે છે. એની મુખ્ય નિકાસ ધાતુ અને ખેતીની પેદાશ છે, અને આયાત આ, રેશમ, સાંચા કામ, અને કારખાનામાં તૈયાર થએલો માલ છે. પૂર્વ કિનારે આવેલા વ્લેડીવોસ્ટોક સુધી રેલવે થયાને લીધે આટલાંટિક મહાસાગરમાંથી તે પૂર્વે પાસિફિક સુધી રેલવેમાં મુસાફરી થઈ શકે છે, અને આ રેલવેને લીધે વેપાર વધતો જાય છે. ટ્રાન્સ સૈબીરિઅન રેલવે ઇર્કુટસ્ક સુધી આવી બૈકલ સરોવરની દક્ષિણમાં જાય છે. ત્યાંથી એ વ્લેડીવોસ્ટોક પર મંચુરિઆમાં થઈને જાય છે. એ રેલવેનો ફાંટો મુકડન પર થઈ પોર્ટ આર્થર પર જાય છે અને ત્યાંથી રેલવે પેકિન જાય છે. રેલવે ઉપરાંત એક મોટો રસ્તો યુરોપી રશિઆની સરહદ પરથી છેક વ્લેડીવોસ્ટોક સુધી જાય છે, અને રેલવે થયા અગાઉ તે વેપારનો ધોરી રસ્તો હતો.

**મુખ્ય શહેરો:**—ઈર્કુટસ્ક (૧,૩૦,૦૦૦) પૂર્વ સૈબીરિયાનું મુખ્ય શહેર બૈકલ સરોવરમાંથી નીકળતી અંગારા નદી પર આવેલું છે. એ શહેરમાં મુખ્ય વેપાર રૂવાનો છે.

**ટોમ્સ્ક (૧,૧૪,૦૦૦)** પશ્ચિમ સૈબીરિયામાં વેપારનું મથક અને વિશ્વવિદ્યાલયનું સ્થાન છે.

**ટોબોલ્સ્ક (૨૦,૦૦૦)** અગાઉ એશિયાઈ રશિયાની રાજધાનીનું નગર હતું.

**ઓમ્સ્ક (૧,૩૭,૦૦૦)** પશ્ચિમ સૈબીરિયાનું મુખ્ય શહેર છે.

**ચેકુટસ્ક (૮,૦૦૦)** શહેર વર્કોયાન્સ્ક બાદ કરતાં પૃથ્વી પર ઠંડામાં ઠંડું શહેર છે. યુરોપ ખંડના ઉંચામાં ઉંચા માઉન્ટ પ્લેક કરતાં ત્યાં વધારે ઠંડી પડે છે.

**વ્લેડીવોસ્ટોક (૧,૦૦,૦૦૦)** પાસિફિક પર નૌકાસૈન્યનું સ્થળ છે.

સૈબીરિયાની પૂર્વે કામસ્કાટકા નામનો દ્વીપકલ્પ છે. તેનું દક્ષિણ બિંદુ લોપારૂકા ભૂશિર છે, અને તેનું મુખ્ય શહેર ચેટ્રોપોલ્સ્ક છે. ત્યાં લોકો શિયાળામાં જમીનમાં રહે છે. સંગ્રહિત રાખેલા કાચાના માટે પ્રખ્યાત છે. તેમાં ઘણો વખત ધુમસ પડે છે

## રશિયન તુર્કસ્તાન અથવા તાર્તરિ.

કાસ્પિયન સમુદ્રની પૂર્વેના ભાગ રશિયન તુર્કસ્તાન હિંદુસ્તાનથી થોડો નાનો છે, અને તેમાં વસ્તી સૈબીરિયાથી દોઢી છે. ખીવા અને બોખારા નામનાં મધ્યમાં આવેલાં બે પ્રગ્નસત્તાક રાજ્યો રશિયાને તાબે છે. એનો ઘણો ભાગ રશુ અથવા ધાસનો મુલક છે. પામીરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ જે હુનિયાનું છાપડું કહેવાય છે તે આ મુલકના પૂર્વ ભાગમાં આવેલો છે. આ ભાગની બે મુખ્ય નદીઓ આમુદર્યા પામીરના ઉચ્ચ પ્રદેશથી, અને સિર્દર્યા ધ્યાનશાન પર્વતમાંથી નીકળી એરલ સમુદ્રમાં પડે છે. આ પ્રદેશ ઘણો જ સુકો છે, અને કેટલીક નદીમાંનું પાણી દરીઆમાં પહોંચતાં અગાઉ અદૃશ્ય થઈ જાય છે.

આ પ્રદેશની હવા શિયાળામાં ઉત્તર મહાસાગરના ઠંડા પવનને લીધે ઠંડી હોય છે, અને તે વખતે આમુદર્યા નદીનું પાણી કેટલાક

અઠવાડીમાં સુધી ઠરેલું રહે છે. અહીં ઉનાળામાં તાપ વિશેષ પડે છે, અને તે વખતે રેતીનાં તોફાન પુષ્કળ થાય છે. નદીઓના કિનારાવાળા પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે અને ત્યાં સુંદર મેવો, અનાજ, અને શાક થાય છે. રૂ, શણ, તમાકુ, ઘઉં, અને ડાંગર આ પ્રદેશનો મુખ્ય પાક છે.

લોકો મુસલમાન છે. બોખારા અને ખીવામાં વસનારા લોકો ઉઝબેક નામે, ઉત્તરના સ્ટેપના મેદાનમાં રહેનારા કિર્ગિઝ નામે, અને ઓક્સસ નદી અને કાસ્પિયન સમુદ્ર વચ્ચે આવેલા લોકો તુર્ક નામે ઓળખાય છે. અફઘાનિસ્તાનની સરહદ પરના કુશક નામે શહેર સુધી રશિયન રેલવે છે, અને ત્યાંથી અફઘાનિસ્તાનનું શહેર હેરાત ૬૦ માઇલને અંતરે છે.

**મુખ્ય શહેરો:**-તાશ્કંદ (૨,૭૫,૦૦૦) આ પ્રાંતનું મુખ્ય શહેર જર્કસાર્ટિસ નદી પર આવેલું છે. સ્વોર્કંદ (૧,૨૫,૦૦૦) તાશ્કંદના અગ્નિ ખુણામાં વેપારનું મથક છે, અને બાબરની જન્મભૂમિ છે. લોસ્તારા (૭૫,૦૦૦) ઝંઝૂશાન નદી પર સુંદર શહેર બોખારાના પ્રગ્લસત્તાક રાજ્યની રાજધાની છે, અને તે વેપારનું મથક છે. એ શહેરમાં પુષ્કળ શાળાઓ છે. સમરકંદ (૧,૦૦,૦૦૦) ઝંઝૂશાનના ડાબા કિનારા પર તૈમુરની રાજધાની હતું. તૈમુરનો રોગે પણ એજ શહેરમાં છે. પાણીની સગવડને લીધે એ શહેર આબાદ થતું જાય છે. સ્ત્રીવા (૧૦,૦૦૦) ખીવાના પ્રગ્લસત્તાક રાજ્યની રાજધાની છે, અને તે ધણું રમણીય શહેર છે.

### કોકેશિયા.

કાસ્પિયન અને કાળા સમુદ્ર વચ્ચે આવેલો એશિયાઈ રશિયાનો છેક પશ્ચિમનો પ્રાંત કોકેશિયા મુખ્ય ધણાકા જેવડો છે. એના મધ્યમાં આવેલા કોકેસસ પર્વત પરથી એનું નામ કોકેશિયા પડ્યું છે. એના ઉત્તરના મેદાનમાં યુરોપી રશિયાની માફક શિયાળામાં ઠંડી હોય છે. એનો દક્ષિણનો ભાગ ફળદ્રુપ છે, અને તેમાં ડાંગર, ઘઉં, અને મકાઈ મુખ્ય પાક છે. એ દક્ષિણના કેટલાક ભાગમાં મેવો પણ થાય છે. કોકેસસ પર્વત પર મોટું જંગલ આવેલું છે. એમાં મુખ્ય ખનીજ કેરેસીન છે, અને તે કાસ્પિયન સમુદ્ર પર આવેલા બાકુ શહેર પાસેથી પુષ્કળ નીકળે છે. આ ઉપરાંત સોનું, તાંબું, કોયલા, અને મીઠું પણ નીકળે છે.

આ નાના મુલકમાં દોઢસો જુદી જુદી જાતના લોક વસે છે, અને તેઓ જુદી જુદી (૭૦) ભાષા બોલે છે. એમાં ત્રણ નાનાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યો કોકેશિયા, ડ્યોર્જિયા, અને ષમ્મરલેન્ડ આવેલાં છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—ટિફલિસ (૩,૦૭,૦૦૦) કોકેશિયાની રાજધાની અને આ ભાગમાં મોટામાં મોટું શહેર કોકેસસની દક્ષિણે છે. ટિફલિસ નામનો અર્થ ગરમ શહેર થાય છે, અને તે નામ આપવાનું કારણ એ છે કે આજુબાજુ ગંધકમિશ્રિત પાણીના ઝડા છે. આ શહેર જર્મનિયાની રાજધાની છે.

**બાકુ** (૨,૫૦,૦૦૦) કાસ્પિયન સમુદ્ર પર કેરેસીનના વેપારનું મથક છે. એ શહેરની પાસે ૭૦૦ કેરેસીનના કુવા છે. આ શહેર એઝરબેજનના પ્રજાસત્તાક રાજ્યની રાજધાની છે.

**બાટુમ** (૪૫,૦૦૦) કાળા સમુદ્ર પર મોટું બંદર છે. બાકુથી કેરેસીન તોળ આ બંદરે આવે છે, અને ત્યાંથી હિંદુસ્તાન અને દુનિયાના બીજા ભાગોમાં મોકલવામાં આવે છે. બાકુ અને બાટુમ વચ્ચે રેલવે છે અને તે રેલવે જંગલમાં થઈને જાય છે.

### એશિયાઈ તુર્કસ્તાન.

એશિયામાધનોર, આર્મીનિયા, દુર્ગસ્તાન, મેસોપોટેમિયા, સિરિયા, અને પાલેસ્ટાઈન એશિયાઈ તુર્કસ્તાનમાં આવેલા છે. અગાઉ એ બધા મુલક તુર્કસ્તાનના સુલતાનના તાબામાં હતા પણ હાલ તુર્કસ્તાનનું રાજ્ય પ્રજાસત્તાક થઈ ગયું છે અને તેના તાબામાં ફક્ત એશિયામાધનોર છે. આર્મીનિયા વગેરે હાલ સ્વતંત્ર રાજ્યો છે. એમાંના મેસોપોટેમિયા અથવા ઇરાક અને પાલેસ્ટાઈન અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ નીચે છે અને સિરિયા ફ્રાંસ સરકારની દેખરેખ નીચે છે.

### એશિયા માઈનોર ( અથવા એનેટોલિયા ).

કાળા સમુદ્ર અને ભૂમધ્ય સમુદ્ર વચ્ચે આવેલા દ્વીપકલ્પ એશિયા માઈનોર એશિયા ખંડની પશ્ચિમ સરહદ પર આવેલો છે, અને તે યુરોપ ખંડ અને એશિયા ખંડ વચ્ચેનું સુધારાનું દ્વાર કહેવાય છે. જુના વખતમાં

એ ધણેજ સુધરેલો અને માતખર દેશ હતો, તે હાલ જુનાં શહેરનાં ખંડેરામાંથી મળી આવતાં ચિહ્નો પરથી સાખીત થાય છે. મોટા મોટા વિદ્વાનો જેવા કે હોમર, પૈથાગોરસ, અને હીરોડોટસ, એ બધાની જન્મભૂમિ આ દેશ છે. આ ઉચ્ચ પ્રદેશ ( ત્રણ હજારથી ચાર હજાર ફુટ ઉંચો ) મુંબઈ ઇલાકા જેવડો છે અને તેમાં વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાને ત્રીજો ભાગે છે. એની ઉત્તરે અને દક્ષિણે પહાડો આવેલા છે. તેમાં દક્ષિણેના પહાડ તૌરસ ૧૧,૦૪૦ ફુટ ઉંચો છે. આ પહાડ પર પાઇનનાં જંગલો આવેલાં છે, અને તેની મુખ્ય પેદાશ ટર્પેન્ટાઇન છે.

આ પ્રદેશની હવા સમઘાત અને પુશ્કનુમા છે. અહીંની હવા જૂમધ્ય સમુદ્ર પરના દેશોની હવા જેવી છે. શિયાળામાં અહીં વરસાદ પડે છે. ઉત્તરના કિનારા તરફની બિનાશવાળી હવામાં જંગલનાં ઝાડો તેમજ જુદી જુદી જાતનો મેવો પુષ્કળ થાય છે. દક્ષિણ તરફની ખીણમાં દ્રાક્ષ, ઓલિવ, અને અંજીર થાય છે. ખેતીની પેદાશ ધઉં, ડાંગર, મકાઈ, અને રૂ છે. મધ્યમાં આવેલા ઉચ્ચ પ્રદેશ પર ધાસ વગર ખીજ વનસ્પતિ જેવામાં આવતી નથી. ત્યાંના અંગોરા પ્રાંતમાં એક જાતનાં બકરાં થાય છે, તેનું બિન ધણુંજ સુંવાળું અને રેશમ જેવું હોય છે, અને તેની શાલ બને છે. જમીનમાંથી તાંબુ, રૂપું, સીસું, લોખંડ, અને કોલસા નીકળે છે.

લોકો તુર્ક, આર્મેનિઅન, કુર્દ, આરબ, અને યાહુદી જાતના છે, આ બધામાં તુર્ક લોકોની વસ્તી વધારે છે, પણ વ્યાપારી તથા વિદ્વાન વર્ગ ગ્રીક લોકો છે. તુર્ક અને કુર્દ મુસલમાની ધર્મ, આર્મેનિઅન અને ગ્રીક ખ્રિસ્તી ધર્મ, અને યાહુદીઓ પોતાનો જુદો ધર્મ માને છે. વેપારની મુખ્ય ચીજો સુકી દ્રાક્ષ, અંજીર, ઓલિવ, ધઉં, અદ્રીણ, અને રૂ છે. આ મુલકમાં વેપારની સગવડ માટે હાલ થોડી રેલવે બાંધેલી છે. હિંદુસ્તાન અને યુરોપ વચ્ચેનો વેપારનો જુનો માર્ગ આ દેશ છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—સ્મર્ના (૭૦,૦૦૦) એશિયા માધ્યોરમાં મોટામાં મોટું શહેર છે. એ શહેરનો મુખ્ય વેપાર સુકો મેવો, રેશમ, બિન, અને ઔષધિ છે. સ્કુટરિ ( ૫૦,૦૦૦ ) બોસ્પરસ પર કોન્સ્ટાન્ટિનોપલનું પહું છે. મુસા ( ૫૦,૦૦૦ ) વાયવ્યમાં રેશમના

વણાટને માટે પ્રખ્યાત છે. કોન્સ્ટાન્ટિનોપલ તુર્કસ્તાનની રાજધાની થયું તે આગાઉ આ શહેર તુર્કસ્તાનના રાજ્યની રાજધાનીનું નગર હતું. અંબેશ (૬૫,૦૦૦) મધ્યમાં બકરાનાં જીનને માટે પ્રખ્યાત છે, અને હાલ તુર્કસ્તાનની રાજધાની છે.

**ટાપુઓ:—**આ દેશના કિનારા પર પુષ્કળ ટાપુઓ છે, તેમાંના મોટા ટાપુ સાઇપ્રસ અંગ્રેજ સરકારના હાથમાં છે. આ ટાપુનું ક્ષેત્રફળ ૩,૬૦૦ ચો. માઇલ એટલે લગભગ અમદાવાદ જિલ્લા જેવું છે, અને તેમાં વસ્તી ૩,૧૧,૦૦૦ એટલે અમદાવાદ જિલ્લાથી લગભગ ત્રીજો ભાગ છે. ઇ. સ. ૧૮૭૮માં તુર્કીના સુલતાને સાઇપ્રસ અંગ્રેજોને સ્વાધીન કર્યો છે, પણ યુરોપના મહાન વિચ્છેદ વખતે અંગ્રેજ સરકારે પોતાને કબજે લીધો હતો. આ ટાપુ ધણો ફળદ્રુપ છે, અને તેમાં મુખ્ય પાક તલ, અળસી, રૂ, વગેરે છે. આ ઉપરાંત ખીજ નિકાસ જીન, ચામડાં, રેશમ અને વાદળી છે. સેમોસ જે ગ્રીસને તાબે છે તે ટાપુ પૈથાગોરસની જન્મભૂમિ છે.

### આર્મીનિયા અને કુર્દિસ્તાન.

યુફ્રેતિસ અને તેગ્રિસ નદીનાં મૂળ આગળને પ્રદેશ આર્મીનિયા અને કુર્દિસ્તાન ઉત્તર વિભાગથી છગણો મોટો છે, અને તેમાં વસ્તી ઉત્તર વિભાગથી પોણી છે. એનો ઉત્તરનો ભાગ આર્મીનિયા અને દક્ષિણનો ભાગ કુર્દિસ્તાન કહેવાય છે. આ પ્રદેશ એશિયા માઇનોર કરતાં પણ વધારે ઉંચો છે અને તેમાં ધણા પહાડો આવેલા છે. એમાં આવેલું વાન નામનું સરોવર દરીઆની સપાટીથી ૫,૫૦૦ ફુટ ઉંચું છે. આર્મીનિયામાં જંગલો નથી, પણ કુર્દિસ્તાનમાં જંગલો ધણાં છે ઉત્તરની ખીણોમાં મેવા અને અનાજ થાય છે, અને દક્ષિણમાં તમાકુ, કપાસ, દ્રાક્ષ, તરબુચ, વગેરે પેદાશ છે. આર્મીનિયાના લોક ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે, અને તેઓ ધણા શાન્ત સ્વભાવના છે. કુર્દ લોકો મુસલમાનોની ભટકતી જાત છે. આર્મીનિયા રશિયાની દેખરેખ નીચેનું પ્રબલસત્તાક રાજ્ય છે અને કુર્દિસ્તાન એક સ્વતંત્ર રાજ્ય છે. આર્મીનિયાનો ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે અને કુર્દ લોકો મુસલમાની ધર્મ પાળે છે.

**મુખ્ય શહેરો:—**અર્જન્ટીના (૯૦,૦૦૦) એ આર્મીનિઆની રાજધાનીનું નગર દરીઆથી ૬,૫૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ આવેલું છે. ધરાનને કાળા સમુદ્ર પરનો વેપાર આ શહેરની મારફતે ચાલે છે.

**વાન:—**(૩૦,૦૦૦) શહેર કુર્દિસ્તાનમાં વાન સરોવર પાસે આવેલું છે. આ શહેરમાં ઘણે ભાગે વસ્તી આર્મીનિઆનોની છે.

### મેસોપોટેમિઆ (અથવા ઇરાક).

મેસોપોટેમિઆ શબ્દ ગ્રીક ભાષાનો છે, અને તેનો અર્થ નદીઓ વચ્ચેનો \*મુલક એવો થાય છે. યુફ્રેતિસ અને તૈગ્રિસ નદી વચ્ચેનો આ દક્ષિણ તરફનો સપાટ ફળદ્રુપ મેદાનનો મુલક એશિઆ માઇનોરથી અડધો છે, અને તેમાં વસ્તી એશિઆ માઇનોરની વસ્તીનો છઠ્ઠો ભાગ છે. આ ભાગમાં અસંખ્ય ખંડિઓ મોટા પડે છે. તે પરથી લાગે છે કે એક વખત તે ઘણીજ સારી સ્થિતિમાં હોવો જોઈએ. નિનેવેહ અને બાબીલન, એ જુના વખતમાં ઘણાંજ મોટાં શહેરો હતાં, અને આજ માત્ર તેનાં ખંડિઓ જોવામાં આવે છે. તૈગ્રિસ ધરાની અખાતથી સો માઇલ પર યુફ્રેતિસને મળે છે, અને પછી યુફ્રેતિસ શટ-અલ-આરબ નામે ઝાળખાય છે. આ ભાગમાં શિઆળામાં બહુ ઠંડી પડતી નથી, અને હવા લગભગ ઉષ્ણ કટિબંધના જેવી છે. આ પ્રદેશ ઘણો ફળદ્રુપ હતો, પણ હાલ તેના ઘણો ભાગ રણ જેવો ઉજડ થઈ પડ્યો છે. આ મુલક અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ નીચે છે.

**મુખ્ય શહેરો:—**મોસલ (૯૦,૦૦૦) એ એક વખત રૂને માટે પ્રખ્યાત હતું, અને ત્યાંની મલમલ ઘણી વખણાતી હતી. તેની પાડોશમાં નિનેવેહ શહેરનાં ખંડિઓ છે.

**બગદાદ (૧,૭૦,૦૦૦)** એક વખત મુસલમાની ધર્મ ખલીફાની રાજધાની હતું, અને હાલ તે વેપારનું મથક થઈ પડ્યું છે. આ શહેરની દક્ષિણમાં આબીલનનાં ખંડિઓ છે.

**બસરા—**(૮૫,૦૦૦) શટ-અલ-આરબ પર મેસોપોટેમિઆનું અંદર છે. ભિનાશવાળી હવાના આ પ્રદેશમાં ખજૂરનાં ઝાડો પુષ્કળ છે.



અગદાદ અને બસરાવાળો યુદ્ધેતિસનો આ પ્રદેશ ધરાક અરબી અથવા ખાલદિઆ નામે પણ પ્રસિદ્ધ છે.

કરબલા-(૬૫,૦૦૦) એ અગદાદના નૈર્ઋત્ય ખુણામાં છે. અહીં મહંમદ પેગંબરના દૌહિત્ર ઇમામહુસેનની કબર છે, અને શીઆ લોકો આને ધણી પવિત્ર જગા ગણે છે.

### સિરિઆ અને પાલેસ્ટાઇન.

યુદ્ધેતિસ અને ભૂમધ્ય સમુદ્ર વચ્ચે આવેલા આ મેસોપોટમિઆ જેવડા મુલકનો ઉત્તર ભાગ સિરિઆ, અને નૈર્ઋત્યનો ભાગ તે પાલેસ્ટાઇન છે. પાલેસ્ટાઇન દેશ કાઠિઆવાડથી અડધો છે; અને તે ખ્રિસ્તી લોકોની પવિત્ર ભૂમિ છે; કારણ કે ખ્રિસ્તી ધર્મના સ્થાપનાર પ્રભુ ઇસુ ખ્રિસ્તની આ જન્મભૂમિ છે. સિરિઆ ફ્રાંસ સરકારની દેખરેખ નીચે છે અને પાલેસ્ટાઇન અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ નીચે છે.

આ પ્રાંતના પશ્ચિમ ભાગ તરફ પહાડો આવેલા છે; અને એની પૂર્વ તરફ રણ છે, તે સિરિઆના રણને નામે ઓળખાય છે. એમાં ૫૦ માઇલ લાંબું અને ૮ માઇલ પહોળું એવું ખારા પાણીનું મૃત્યુ નામનું સરોવર છે. એ સરોવરનું પાણી ઘણુંજ ખાઈ છે, અને તેમાં માછલાં જીવી શકતાં નથી. એમાં મનુષ્ય ઉપર તર્યા કરે છે.<sup>૧</sup> આ સરોવર ભૂમધ્ય સમુદ્રની સપાટી કરતાં ૧,૩૮૦ ફુટ નીચું છે. એ સરોવરમાં જોડેન નદીનાં પાણી પડે છે.

આ મુલકના ઉચ્ચ પ્રદેશ પર શિઆળો સમ્પત અને ઉનાળો મધ્યમ છે. ઉત્તરમાં આવેલા લિબ્નનાન પર્વત ઉપર એક વખત સીડર<sup>૨</sup> ઝાડ ઘણાં થતાં હતાં અને હજુ પણ થોડાં થાય છે. દક્ષિણ તરફના હુંગરા પર વનસ્પતિ થોડી છે. દ્રાક્ષ, ઓલિવ, અંજીર, નારંગી, શેતુર, અને ખજુર આ બાજુએ પુષ્કળ થાય છે, અને તે પરદેશ મોકલવામાં આવે છે. પહાડો વચ્ચેની ખીણ ફળદ્રુપ છે, અને તેમાં અનાજ, તમાકુ, વગેરે

૧. એનું ઘટલ વધારે હોવાને લીધે માણસ ઢૂળી જતું નથી.

૨. એક જાતનું ઘાકડું.

ચાય છે. આ ભાગની વસ્તી મેસોપોટેમિઆથી બમણી છે, અને વસ્તીનો ઘણો ભાગ આરબ લોક છે.

**મુખ્ય શહેરો-દમાસ્કસ**-(૩,૦૦,૦૦૦) સિરિઆમાં મોટામાં મોટું શહેર અને જુનાં શહેરોમાંનું એક છે. ગુલાબ, તરવારો, અને દમાસ્કસ નામના કપડાને માટે આ શહેર પ્રખ્યાત છે. એ વેપારનું મથક છે.

**અલેપ્પો** (હલબ) (૨,૫૦,૦૦૦) સિરિઆમાં વેપારનું મથક છે, અને કેપ ઓવ્ ગુડ હોપનો રસ્તો શોધી કાઢ્યો તે અગાઉ યુરોપનો ઘણો વેપાર આ શહેર મારફત હતો. **હસ્કેન્ડરુન** એ અલેપ્પોનું બંદર છે. **બેરુટ** હાલ સિરિઆની રાજધાનીનું મથક છે.

**હસ્કેન્ડરુન** બંદર (૧૦,૦૦૦) જે સિલિસિઆમાં આવેલું છે તે તુર્કસ્તાનને તાબે છે.

**યરુશાલેમ**-(જેરુસલમ, ૬૩,૦૦૦) પાલેસ્ટાઇનનું મુખ્ય શહેર અને ખ્રિસ્તી લોકોનું પવિત્ર સ્થાન, ૨૬૦૦ કુટની ઉંચાઈએ ઉચ્ચ પ્રદેશ પર આવેલું છે. અહીં લોર્ડ જીસસ ક્રાઇસ્ટ (ઇસુ ખ્રિસ્ત) વધસ્તભે જડાયા હતા.

**જાફા**-(૪૮,૦૦૦) યરુશાલેમનું બંદર છે, અને ત્યાંથી પુષ્કળ નારંગીઓ બહારગામ ખાતે મોકલવામાં આવે છે.

**બેથ્લેહેમ**-યરુશાલેમની દક્ષિણે ૬ માઇલ પર લોર્ડ જીસસ ક્રાઇસ્ટની જન્મભૂમિ છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રના પૂર્વ કિનારાનો આ ભાગ અસલ ફીનિશિઆ નામે ઓળખાતો હતો, અને એ ફીનિશિઅન લોકો એશિઆ ખંડનો બધો માલ યુરોપમાં મોકલતા.

### અરબસ્તાન.

એશિઆઈ તુર્કસ્તાનની દક્ષિણે આવેલો દેશ અરબસ્તાન મુંબઈ ઇલાકાથી સાતગણો છે; અને તેમાં વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાની વસ્તીનો એથી ભાગ છે. આ આખો દેશ હવે તુર્કસ્તાનના રાજ્યથી સ્વતંત્ર છે ને એમાં જુદાં જુદાં રાજ્યો આવેલાં છે. મુસલમાની ધર્મનું મૂળ સ્થાન અરબસ્તાન છે. હાલ પૃથ્વી પર વસનારા લોકોનો  $\frac{1}{5}$  ભાગ મુસલમાની ધર્મ માને છે.

અરબસ્તાનનો અંદરનો ભાગ વિશાળ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. એ ઉચ્ચ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમાં ડુંગરા આવેલા છે; અને એ ડુંગરાવાળો ભાગ ઘણો ફળદ્રુપ છે. એનો ઉત્તરનો અને દક્ષિણનો ભાગ રેતીનાં રણ છે. આ દેશની હવા ઘણી ગરમ અને સુકી છે, અને તે આફ્રિકાની હવાને મળતી આવે છે. અહીં વરસાદ ઘણોજ ઓછો પડે છે, અને કેટલાક ભાગમાં તો ત્રણ ચાર વર્ષ સુધી ખીલકુલ પડતો નથી. આ પ્રાંત એળીઓ, મહર, લોખાન, ખગુર, અને બુંદને માટે પ્રખ્યાત છે; અને તે પરદેશ મોકલવામાં આવે છે. અરબસ્તાનના ઘોડા ઘણા વખણાય છે. તે ઘણા રૂપાળા, લાંબી મજલ કરે તેવા, અને નમ્ર સ્વભાવના હોય છે. આ રણના પ્રદેશમાં ઊંટ ઘણુંજ ઉપયોગી જનાવર છે. દરીઆ તરફની ઢોળાવવાળી જમીન પર ખેતીની પેદાશ ધઉ, મકાઈ, જવ, અને રૂ છે.

આરબ લોકો ઉંચા, કઠાવર, અને મજબુત બાંધાના હોય છે. હિંમત, મિતાહારપણું, પરાણાચારી, અને સત્ય, એ આરબોના મુખ્ય ગુણ છે. કેટલાક આરબો સ્થાયી એકજ જગાએ રહે છે. કેટલાક પોતાનાં ઘર લઈ ફર્યા કરે છે. આ પાછળના લોકો એદૂઇન (જંગલમાં ભટકનાર) નામે ઓળખાય છે.

આ મુલકના પશ્ચિમના બે પ્રાંતો હેન્ઝા અને યમન અને પૂર્વનો એક એલહુસા અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ નીચે છે. ઓમાન પ્રાંતમાં ત્યાંના સ્વતંત્ર સુલતાનની સત્તા છે, અને તે હિંદી સરકારની દેખરેખ નીચે રહે છે. દક્ષિણ કિનારા પર હૈંદ્રામાંત પ્રાંત પણ હિંદી સરકારની દેખરેખ નીચેનો ભાગ છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—મક્કા (૬૦,૦૦૦) મુસલમાનોનું પવિત્ર શહેર છે. ત્યાં તેમના પેગંબર સાહેબ મહંમદનો જન્મ ઇ. સ. ૫૭૦માં થયો હતો. મુસલમાનો અહીં જત્રા માટે આવે છે. જિહ્વાહ (૨૦,૦૦૦) મક્કાનું બંદર છે.

**મદીના (૨૦,૦૦૦)** મક્કાની ઉત્તરે આવેલું છે, અને ત્યાં મુસલમાની ધર્મના પેગંબર સાહેબ મહંમદની કબર છે. આ પણ પવિત્ર શહેર ગણાય છે. આસરે ઇ. સ. ૬૨૨માં મહંમદ પેગંબર સાહેબ મકેથી મદીના ગયા

અને તે વર્ષથી મુસલમાન લોકો પોતાનું હીજરી (નાસી જવું) વર્ષ ગણે છે. મક્કા હેઠ્ઠાના સ્વતંત્ર સુલતાનની રાજધાનીનું શહેર છે. એના તાબામાં મદીના શહેર પણ છે. ઇ. સ. ૧૯૧૬માં મક્કાના અમીરે પોતાને તુર્કસ્તાનના સુલતાનથી સ્વતંત્ર જાહેર કર્યો અને પોતે સુલતાનનો ઇલકાબ ધારણ કર્યો.

**સેના** (૫૦,૦૦૦) યમનની રાજધાની ૭,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ આખા દેશમાં સુંદર શહેર છે. આખા અરબસ્તાનમાં આ પ્રાંત ધણો ક્ષણદુપ છે.

**મોક્કા** બાબલમાંડખની સામુદ્રધુનીની ઉત્તરે બુંદને માટે પ્રખ્યાત છે.

**મસ્કત** (૨૪,૦૦૦): ઓમાનની રાજધાની છે. આ પૂર્વ કિનારા પર એક બંદર છે, અને એનો મુખ્ય વેપાર ખજુર, સુકા મેવો, અને સુકા માછલાં છે.

**પહન બંદર** (૫૬,૫૦૦) બ્રિટિશ સંસ્થાન છે, અને મુખ્ય ઇલાકાના ગવર્નરની દેખરેખ નીચે છે. **એહરીન**નો ટાપુ ધરાની અખાતમાં છે; અને મોતીનાં માછલાં માટે પ્રખ્યાત છે. આ ટાપુ પણ હિંદી સરકારની દેખરેખ નીચે છે.

## ઇરાન.

અરબસ્તાનની પૂર્વે આવેલો ધરાન દેશ હિંદુસ્તાનના ત્રીજા ભાગ જેવડો છે; અને તેમાં વસ્તી હિંદુસ્તાનની વસ્તીનો ત્રીસમો ભાગ છે. હિંદુસ્તાનમાં વસનારા પારસીઓનું મૂળ વતન \*ઇરાન છે. આર્મીનિયા અને કુર્દિસ્તાનથી તે અફઘાનિસ્તાનની પૂર્વ સરહદ સુધી જે મોટો ઉચ્ચ પ્રદેશ આવેલો છે તે ઉચ્ચ પ્રદેશનો પશ્ચિમ તરફનો ધણો ભાગ આ મુલકે રોકેલો છે. એની સરહદો પર પુષ્કળ પહાડો છે. એમાં ખારા પાણીનાં ધણાં સરોવર છે, અને એના મધ્ય અને પૂર્વ ભાગમાં રણ છે. તેમાં મુખ્ય વાયવ્યમાં આવેલું ઉર્મિયા નામનું સરોવર ૫,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ છે. શિઆળામાં આ ઉચ્ચ પ્રદેશ પર સખત હંડી પડે છે,

\*જુઓ હદી ચોપડી પાક પછમો.

અને નિયાણુના પ્રદેશ પર ઉનાળામાં ગરમી સખત પડે છે. કાસ્પિઅન સમુદ્રના કિનારા પર વરસાદ વધારે પડે છે, તેથી તે ભાગમાં પાક વધારે સારો થાય છે. આ દેશનો મુખ્ય પાક ચોખ્ખા, રૂ, ધઉ, જવ, શેરડી, અદ્રીણુ, હોંગ, ગળી, અને તમાકુ છે. આ ઉપરાંત ખીજ પેદાશ રેશમ, જીન, અને મેવા પણ છે. એના મુખ્ય ખનીજો લોખંડ, સીસું, તાંબું, અને કોલસા છે.

આ દેશના લોકો રીતભાત તથા સભ્યતા માટે પ્રખ્યાત છે. તુર્કસ્તાનના લોકો થોડું બોલનારા છે, અને ધરાનના લોકો છટાદાર વાત કરનારા છે. આ લોકો શેતરજી, શાલ, અને તરવાર બનાવવાના કામમાં કુશળ છે. એ લોકોનો ઘણો ભાગ આર્ય જાતનો છે, અને થોડા મોંગોલિઅન જાતના છે, પણ બધા મુસલમાની ધર્મ માને છે, અને શીઆ પંથના છે. એ દેશનો રાજા શાહ કહેવાય છે. દેશની મુખ્ય નિકાસ સુકો મેવો, રૂ, મોતી, અદ્રીણુ, શેતરજી, અને રેશમના કોશેટા છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—તેહરાન (૨,૧૦,૦૦૦) ધરાનની રાજધાની એલ્યુર્ઝ પહાડની દક્ષિણે આવેલું છે. તેમાં શાહનો મહેલ જોવા લાયક મકાન છે.

**તબ્રિઝ** (૧,૮૦,૦૦૦) વાયવ્યમાં વેપારનું મુખ્ય સ્થાન ૫,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ આવેલું છે.

**ઈસ્ફહાન** (૮૦,૦૦૦) તેહરાનની દક્ષિણમાં ધરાનની જુની રાજધાનીનું નગર છે. આ શહેર વિદ્યાનું સ્થળ ગણાય છે.

**શિરાઝ** (૬૦,૦૦૦) દરીઆની સપાટીથી ૪,૫૮૦ ફુટની ઉંચાઈએ આવેલું છે. આ શહેરનાં ફારસી કવિઓએ ઘણાં વખાણ કરેલાં છે. એની આજુબાજુ સુંદર ઝાડો અને બગીચા આવેલા છે. શિરાઝનો દારૂ ક્ષણે વખણાય છે.

**હુઝાયર અને બંદર અબ્બાસ** ધરાની અખાત પર બંદર છે.

### અફઘાનિસ્તાન.

હિંદુસ્તાનની વાયવ્ય સરહદ પર આવેલા અફઘાનિસ્તાનનું ક્ષેત્રફળ ૨,૫૦,૦૦૦ ચો. મા. એટલે મુંબઈ ઇલાકાથી સહેજ મોટું છે.

આ દેશ ધરાની ઉચ્ચ પ્રદેશનો પૂર્વ ભાગ છે, અને એ પર પુષ્કળ પહાડો અને ખીણો આવેલી છે. મુખ્ય પહાડો ઇશાનમાં હિંદુકુશ અને પૂર્વમાં સુલેમાન પર્વત છે. મધ્ય એશિઆમાંથી હિંદુસ્તાનમાં આવવાના માર્ગો આ દેશમાં છે. મહમદ કાસીમ સિવાયના મુસલમાનોએ હિંદુસ્તાન પર જેટલી ચઢાઈ કરેલી છે, તે બધી ચઢાઈઓ આજ દેશમાંથી થએલી છે. હિંદુસ્તાનમાં દાખલ થવાના અહીં ઓછામાં ઓછા ૨૦ માર્ગ છે. તેમાં ખાઈબર, કુર્મ, અને ખેલાન ધાટ, એ મુખ્ય છે. જલાલાબાદથી પેશાવર જવાના રસ્તા પર ખાઈબર ધાટ આવેલા છે, અને તે બધા ધાટોમાં મુખ્ય છે. કાબુલ અને આમુદર્યા, એ બે નદીઓ મુખ્ય છે. આમુદર્યા ઉત્તરની સરહદ પર ૩૦૦ માઇલ સુધી વહે છે, અને પછી તે રશિઆઈ તુર્કસ્તાનમાં થઈ એરલ સમુદ્રમાં પડે છે. કાબુલ નદી પર કાબુલ શહેર આવેલું છે, અને તે નદી પૂર્વમાં વહી સિંધુને મળે છે.

શિઆળામાં અહીં ઠંડી સખત પડે છે, અને ઉનાળામાં ગરમી પણ વધારે હોય છે. કાબુલમાં કેટલીક વખત એવી તો ઠંડી હોય છે કે નદીનાં પાણી ફરી જાય છે, અને ઊંટો દરેલી નદી પર ચઢીને બોળે લઈ આવ્યાં જાય છે. હેરાતમાં પુષ્કળ ઠંડી પડે છે. ખેતીની મુખ્ય પેદાશ ધઉ, મકાઈ, અને ચોખા છે; તેમજ લોકોનો મુખ્ય ખોરાક પણ એ છે. આ ભાગમાં પણ ધરાનની માફક દ્રાક્ષ, તડબુચ, દાડમ, વગેરે પુષ્કળ મેવો થાય છે. હિંદુસ્તાનમાં જે હાંગ આવે છે તેનો ઘણો ભાગ આ દેશની નિકાસ છે.

લોકોની વસ્તી આસરે ૭૦,૦૦,૦૦૦ ધારવામાં આવે છે, એટલે તે મુંબઈ ઇલાકાની વસ્તીનો પાંચમો ભાગ છે. અહીંના બધા લોકો મુસલમાની ધર્મ પાળે છે, અને તેઓ શરીરે જોરાવર અને શૂરવીર છે. લોકો ફારસી શબ્દ જેમાં દાખલ થએલા છે એવી પુસ્તુ ભાષા બોલે છે. તેઓને

ઉદ્યોગ રેશમી કાપડ અને શેતરંજ વણવાનો છે, તથા ફેબ્રિક (દબાવેલા ઊનનું જાડું કાપડ) અને પેશતીન (ચામડાનાં હુગડાં) બનાવવાનો છે. એ દેશમાંથી હિંદુસ્તાનમાં મેવો, ઊન, ઢોર, ચામડાં, અને ઔષધો આવે છે, અને હિંદુસ્તાનથી સુતર અને સુતરાઉ કાપડ, ધાતુ, ચા, અને ખાંડ આયાત થાય છે. ઇરાન અને રશિયા જાડે પશુ આ દેશનો થોડો વેપાર છે. તે બાજુએ નિકાસ ઊન છે, અને તે તરફથી આયાત સુતરાઉ અને રેશમી કાપડ, ખાંડ, વગેરે છે. અફઘાનિસ્તાનનું રાજ્ય મુસલમાની છે, અને રાજ્યકર્તાને અમીર કહે છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—કાબુલ (૧,૦૦,૦૦૦) હાલની રાજધાનીનું નગર એ પહાડ વચ્ચે આવેલા મેદાન પર ૬,૦૦૦ ફુટની ઉચાઈએ છે. હિંદુસ્તાન, કંદહાર, હેરાત, અને તુર્કસ્તાન બધે જવાના રસ્તા આ શહેર આગળ મળે છે, તેથી એ વેપારનું મોટું મથક છે. ખાદબર ધાતને રસ્તે પેશાવરથી એ ૧૯૧ માઇલ છે.

**કંદહાર** (૬૦,૦૦૦) દક્ષિણ અફઘાનિસ્તાનનું મુખ્ય શહેર કાબુલની નૈર્ઋત્યે ૨૦૦ માઇલ ઉપર, હેરાતને અગ્નિબાજી ૩૩૫ માઇલ પર અને કવેટાની વાયવ્યમાં ૨૦૦ માઇલ પર છે. એ વેપારનું મથક છે, અને અગત્યની લશ્કરી જગા છે.

**હેરાત** (૨૦,૦૦૦) લશ્કરી બાબત જોતાં હિંદુસ્તાનનો દરવાજો અને ખેતીવાડીની ફળદ્રુપતા પરથી ખુરાસાનનું\* મોટી કહેવાય છે. ઇરાન અને રશિયન તુર્કસ્તાનની સરહદ પાસે આવેલું હોવાથી અને કુસ્ક પાસે રશિયન રેલવેનો છેડો હોવાથી ઘણું અગત્યનું શહેર છે.

**ગઝની** કાબુલ અને કંદહાર વચ્ચે આવેલું શહેર ૧૧મી સદીમાં દિલ્હીથી કાળા સમુદ્ર સુધીના મોટા રાજ્યની રાજધાનીનું નગર હતું.

**જલ્લાલાબાદ** કાબુલ અને પેશાવર વચ્ચે ઐતિહાસિક શહેર ઇરાની ઉચ્ચ પ્રદેશની છેક પૂર્વ સરહદ પર આવેલું છે.

હિંદુકુશ અને આમુદર્યા વચ્ચેનો પ્રદેશ અફઘાન તુર્કસ્તાન કહેવાય છે. એમાં કેટલાંક નાનાં રાજ્યો છે. તેમાં બદખ્શ મુખ્ય છે, અને એ અસહનો બાકિટ્યાનો મુલક છે. કેટલાક વિદ્વાનોની એવી ધારણા છે કે બદખ્શ પારસી ધર્મના પેગંબર ઝોરાસ્તર સાહેબની જન્મભૂમિ છે.

\* અફઘાનિસ્તાનનું બીજું નામ ખુરાસાન છે.

## યુરોપ સંદ.

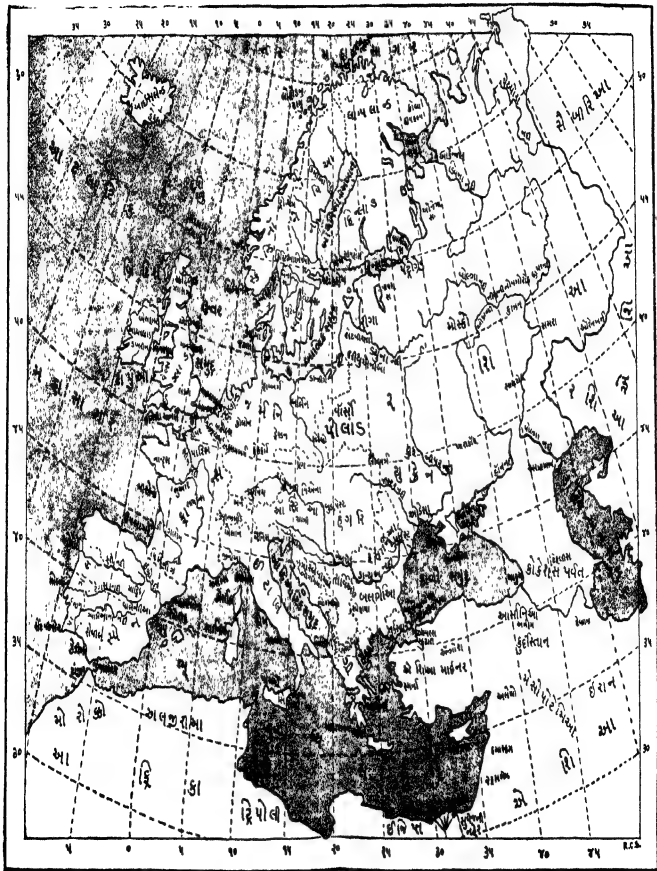
જુની દુનિયાના ત્રણ ખંડોમાંનો સૌથી નાનો ખંડ જે એશિયાની પશ્ચિમે આવેલો છે, તે યુરોપ ખંડ નામે ઓળખાય છે. આ નાનામાં નાનો ખંડ છે, તોપણ વિદ્યા અને વેપારમાં એ ઘણો આગળ છે; કારણ કે એ ખંડ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે, તેથી લોકોને કામ કરતાં થાક ઘણો લાગતો નથી; દરીયાના ઘણા ફાંટા ખંડના અંદરના ભાગમાં જવાને લીધે લોકોને મુસાફરી તથા વેપારની ઘણી સગવડ છે; તેમજ વળી પૃથ્વી પર જેટલો જમીનનો ભાગ છે તેના લગભગ મધ્ય ભાગમાં આ ખંડ આવેલો છે, એટલે બીજા ખંડો સાથે એને વેપાર કરવો ઘણો સુગમ પડે છે.

**સીમા—**આ ખંડની ઉત્તરે ઉત્તર મહાસાગર, પશ્ચિમે આટલાંટિક મહાસાગર, દક્ષિણે ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને કાળો સમુદ્ર, અને પૂર્વે યુરલ પર્વત, યુરલ નદી, અને કાસ્પિયન સમુદ્ર છે.

**વિસ્તાર:—**આ ખંડ ૩૬° ઉત્તર અક્ષાંશ અને ૭૧° ૫' ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે અને ૯° ૩' પશ્ચિમ રેખાંશ અને ૬૬° ૨૦' પૂર્વ રેખાંશ વચ્ચે આવેલો છે. આ ખંડનું ક્ષેત્રફળ ૩૭,૫૦,૦૦૦ ચો. મા. એટલે હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળના બમણા કરતાં કંઈક મોટું છે. એની વધારેમાં વધારે લંબાઈ પોર્ટુગલની સેંટ્રલિન્સેન્ટ બ્રશિરથી રશિયન સરહદ સુધીની ૩૬૦૦ માઇલ અને વધારેમાં વધારે પહોળાઈ નોર્ફ્ફીન બ્રશિરથી તે માટાપાન બ્રશિર સુધી ૨,૪૦૦ માઇલ છે.

**કુદરતી રચના:—**કેટલાક વિદ્વાનો યુરોપ અને એશિયાને જુદા ખંડ ગણતા નથી, પણ બંનેને એકજ ખંડ ગણીને તેમને તેઓએ યુરેશિયા નામ આપેલું છે, અને યુરોપ ખંડને તેઓ માત્ર યુરેશિયાનો બહાર પડતો એક મોટો દ્વીપકલ્પ કહે છે. આ ખંડની જમીન એશિયા જોડે સરખાવતાં એકંદરે નીચી છે. એમાં જે મેદાનો આવેલાં છે તે નિચાણના પ્રદેશ પર છે, તેથી કેટલાક એને “નીચાં મેદાનનો પ્રદેશ” પણ કહે છે. આ ખંડ એશિયાનો નાનો ભાગ હોય તેમ તેમાં પહાડો ને નદીઓ





સિવાય અધુન નાના માપ પર છે, અને એમાં એકે રણુ નથી. પિરિનીઝ પર્વતથી ઉત્તર તરફના કિનારા પરના દેશો અને યુરોપી રશિઆ, એ અધો મુલક યુરોપ ખંડનું મેદાન છે. ફક્ત મધ્ય અને પૂર્વ રશિઆનો કંઈકે ભાગ બાદ કરતાં બાકીના આ મેદાનમાં ૬૦૦ કુટથી વધારે ઉંચો ડુંગર કે પ્રદેશ નથી. આ મેદાનની દક્ષિણનો ભાગ એટલે ગ્રીસ, તુર્કસ્તાન, ઇટાલિ, સ્વિઝર્લૅન્ડ, ફ્રાન્સનો દક્ષિણ ભાગ વગેરે પહાડી મુલક, અને થોડા વધતા ઉંચા દેશો છે. ઉત્તરમાં રકેન્ડિનેવિઆ દ્વીપકલ્પ અને એટલિટનનો થોડો ભાગ, અને દક્ષિણમાંના ત્રણ દ્વીપકલ્પો (આઇબીરિઅન દ્વીપકલ્પ, ઇટાલિ, અને બાલ્કન દ્વીપકલ્પ), એ મુખ્ય ઉચ્ચ પ્રદેશો છે. આ ખંડના ઉત્તર તથા દક્ષિણ ભાગમાં મોટા દ્વીપકલ્પો આવેલા છે. તેને લીધે સમુદ્રના લાંબા ફાંટાઓ ખંડના લગભગ મધ્ય ભાગ સુધી પહોંચેલા છે. આથી કરીને બીજા ખંડો કરતાં એને મહાસાગરનો લાભ વધારે મળી શકે છે. એશિઆ ખંડમાં આવા દ્વીપકલ્પો ન હોવાથી એના મધ્ય ભાગને સમુદ્રનો કંઈપણ લાભ મળતો નથી.

**પહાડો:—**યુરોપ ખંડના દક્ષિણના પહાડો આલ્પ્સ પર્વત જોડે જોડાયેલા છે. એશિઆ ખંડમાં જેમ પામીરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ પહાડી પ્રદેશનું મધ્યબિંદુ છે, તેમ આ ખંડમાં આલ્પ્સ પહાડી પ્રદેશનું મધ્યબિંદુ છે. યુરોપ ખંડમાં ઉંચામાં ઉંચો પર્વત ઇટાલિની ઉત્તરે આવેલો છે. એનાં ધણું શિખર પર હિમ પડેલું રહે છે. એની અંદર સૌથી ઉંચું શિખર માઉન્ટ બ્લેન્ક (મોંટ્બ્લે) ૧૬,૦૦૦ ફુટ ઉંચું છે, અને તે ફ્રાન્સની સરહદ પર આવેલું છે. ઇટાલિની અંદર આવેલો પપિનાઈન પર્વત એનો એક ફાંટો છે. કાર્પેથિઅન પર્વત આલ્પ્સના ઇશાન છેડા પરથી શરૂ થાય છે, અને તે હંગરિની આગુઆગુ અર્ધવર્તુલમાં આવેલા છે. કાર્પેથિઅનના પૂર્વ છેડા પરથી બાલ્કન પર્વત શરૂ થાય છે, અને તે ડુંગરોની હાર છેક કાળા સમ્ર સુધી પહોંચેલી છે. કાળાસમુદ્રના સામા કિનારા પર એશિઆઈ તુર્કસ્તાનમાં પહાડો આવેલા છે, અને તે પહાડોની હાર છેક હિમાલય સુધી પહોંચેલી છે. આવી રીતે આટલાંટિકના એક કિનારાથી જે પર્વતની હાર શરૂ થાય છે, તે છેક પાસિફિકના

કિનારા પર બેરિંગની સામુદ્રધુની સુધી આવેલી છે. આલ્પ્સના પશ્ચિમ છેડા પરથી એક પર્વતની હાર ક્રાન્સની દક્ષિણમાં આવેલી છે, ને તેનો પશ્ચિમ ભાગ તે પિરિનીઝ બૂમધ્ય સમુદ્રથી બિસ્કેના ઉપસાગર સુધી ગએલો છે. પિરિનીઝ આલ્પ્સ જોડેલો ઉંચો નથી પણ એ પર થઈને સ્પેનમાં જવાના ધણાજ ઓછા માર્ગ છે. આ પર્વત સ્પેનને ક્રાન્સથી જુદો પાડે છે.

ઉત્તરમાં સ્કેન્ડિનેવિઅન દ્વીપકલ્પમાં ઘણા પર્વતો આવેલા છે, અને એમાંના ઘણા નોર્વેના પશ્ચિમ કિનારા તરફ છે.

**જ્વાલામુખી પર્વતો:**—બૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ જવાળામુખી પર્વતો ઘણા છે, તેમાં વીસુવિઅસ નેપલ્સ પાસે, અને ઘટ્ટના સિસિલિમાં મુખ્ય છે. આટલાંટિક મહાસાગરમાં આઘસૂલાંડના ટાપુમાં હેક્લા નામનો એક ઉંચો જવાળામુખી પર્વત છે.

**નદીઓ:**—એશિયા ખંડની મોટી નદીઓ એશિયાના મધ્ય ભાગમાંથી નીકળી વહે છે, તેમ યુરોપ ખંડની નદીઓનાં મૂળ પણ મધ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશ અને પહાડોમાં આવેલાં છે. માત્ર વોલ્ગાનું મૂળ રશિયાના મધ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે. આ ખંડની લગભગ બધી નદીઓમાં વહાણ ફરી શકે છે.

**વોલ્ગા** (૨,૨૩૦ માઇલ) રશિયાના વાલ્ડાઈ હુંગરમાંથી નીકળી કાસ્પિઅન સમુદ્રને મળે છે. એનો જન્મણો કિનારો ઉંચો અને ડાબો કિનારો નીચો છે. એના ડાબા કિનારા પર પાણી ફરી વળે છે તેથી જમણા કિનારા પર વધારે સંખ્યામાં શહેરો આવેલાં છે.

**યુરલ નદી** (૯૦૦ માઇલ) યુરલ પર્વતમાંથી નીકળી કાસ્પિઅન સમુદ્રને મળે છે.

**હાન્ગ્યુસ નદી** (૧,૭૦૦ માઇલ) પૂર્વમાં જર્મનિના દક્ષિણ ભાગ આર્સ્ટ્રા, હંગરિ, અને રુમાનિઆ દેશમાં થઈ કાળા સમુદ્રમાં પડે છે. આ નદી વોલ્ગા કરતાં નાની છે, પણ એમાંથી વોલ્ગા કરતાં સમુદ્રમાં વધારે પાણી પડે છે. એ નદી પર અને એને મળનારી નદી પર બધાં મળીને પાંચ રાજધાનીનાં શહેર છે, તેમાં યુડાપેસ્ટ સૌથી મોટું છે.

નીપર (૧,૧૦૦ માઇલ)નું મૂળ વોલ્ગા પાસે છે, અને એ કાળા સમુદ્રને મળે છે.

ડોન (૧,૨૦૦ માઇલ) પણ મધ્ય રશિયામાંથી નીકળી આઝોવના સમુદ્રમાં પડે છે.

પેટ્ચોરા (પેયોરા, ૯૮૦ માઇલ) યુરલ પર્વતમાંથી, અને ક્વિના (૧,૧૦૦ માઇલ) રશિયાની ઉત્તરમાંથી નીકળી ઉત્તર મહાસાગરમાં પડે છે.

ડયુના (૬૨૫ માઇલ) વોલ્ગા પાસેથી નીકળી રીગાના અખાતમાં પડે છે.

ન્હાઇન (૮૦૦ માઇલ) આલ્પ્સ પર્વતમાંથી નીકળી જર્મનિમાં થઈ ઉત્તર સમુદ્રમાં પડે છે.

આ ઉપરાંત વિસ્ટ્યુલા અને ઓડર બાલ્ટિક સમુદ્રમાં, ઇલ્બ અને ટેમ્સ ઉત્તર સમુદ્રમાં, સેન, લુઓર, અને ટેગસ આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં, અને રૂર અને નોન જૂમધ્ય સમુદ્રમાં પડે છે. આમાંની પૂર્વ તરફની નદીઓ રશિયાના મેદાન પર ધીમે ધીમે વહે છે. હોનનાં પાણી ધણી ઝડપથી વહે છે. આ બધી નદીઓમાં ન્હાઇન ધણી રમણીય છે.

સરોવરો:—લાડોગા અને ઓનેગા રશિયાના પશ્ચિમ ભાગમાં આવેલાં છે, અને બંનેનું પાણી નીવા નદી મારફત બાલ્ટિકમાં પડે છે. આલ્પ્સ પર્વતમાં આવેલાં જીનોવા અને કોન્સ્ટન્સ એ બે સરોવર ધણાં રમણીય છે, અને કુદરતનું સૌદર્ય એના કિનારા પર જોવામાં આવે છે. આ ચાર ઉપરાંત વેનર અને વેટર નામનાં બે મોટાં સરોવર સ્વીડનમાં આવેલાં છે. આ બધામાં મોટામાં મોટું સરોવર લાડોગા આપણા અમદાવાદ જિલ્લાથી બમણું છે.

કિનારો:—યુરોપ ખંડના ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં એનો કિનારો ધણો જ લાંબો છે. એશિયા ખંડ યુરોપથી પાંચગણો છતાં યુરોપ ખંડના કિનારાની લંબાઈ તેનાથી અડધી છે. આનું મુખ્ય કારણ એ છે કે આ કિનારા પર ધણા અખાતો આવેલા છે, અને તે ખંડના અંદરના ભાગમાં ગએલા છે.

**ઉત્તર કિનારો:**—આ કિનારા પર શ્વેત સમુદ્ર નામનો ઉત્તર મહાસાગરનો ફાંટો છે, અને નોવાફોમ્બલા અને સ્પિટ્ઝબર્ગન નામના બેટો છે.

**પશ્ચિમ કિનારો:**—બોથિનઆનો અસ્વાત, ફિન્લાંડનો અસ્વાત, બાલ્ટિક સમુદ્ર, જર્મન ઉર્ફે ઉત્તર સમુદ્ર, આઈરિશ સમુદ્ર અને ટ્રિસ્કેનો ઉપસાગર પશ્ચિમ કિનારે આવેલા છે. બાલ્ટિક સમુદ્ર કાસ્પિઅન સમુદ્ર જેવડો છે. આ સમુદ્ર ઉત્તરનો ભૂમધ્ય સમુદ્ર કહી શકાય, કારણ કે ભૂમધ્ય સમુદ્રની માફક એની પણ લગભગ બધી બાજુએ જમીન આવેલી છે. પણ ભૂમધ્ય સમુદ્રથી એ તદ્દનજ જુદો પડે છે. એનો ઉત્તરનો ભાગ બોથિનઆનો અસ્વાત અને પૂર્વનો ભાગ ફિન્લાંડનો અસ્વાત છે. આ સમુદ્ર ઊંડો છે, અને ભૂમધ્ય સમુદ્ર ઉંડો છે. એમાં ઘણી નદીનાં પાણી પડે છે, અને એમાં બાષ્પબવન ઓછું છે, તેથી મહાસાગર કરતાં એનું પાણી ઓછું ખાંડ છે. ડીસેમ્બરથી એપ્રિલ સુધી એમાં બરફ રહે છે, અને ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં કોઈ પણ વખત બરફ બધાતો નથી. સ્કેગર રેક અને કાટેગાટ ઉત્તર સમુદ્ર અને બાલ્ટિક સમુદ્ર વચ્ચે આવેલા છે. બાલ્ટિક સમુદ્રમાં દાખલ થવાની સામુદ્રધુની સાઉન્ડ છે. ઉત્તર સમુદ્ર પણ બાલ્ટિક સમુદ્રની માફક ઊંડો છે.

આટલાંટિક મહાસાગરમાં ગ્રેટ બ્રિટન, આયર્લેન્ડ અને આઈસલેન્ડ, એ ત્રણ મોટા બેટો છે. એમાંનો ગ્રેટ બ્રિટન યુરોપ ખંડમાં સર્વથી મોટો બેટ છે. આયર્લેન્ડ અને ગ્રેટ બ્રિટન આ બે ટાપુ વચ્ચે આઈરિશ સમુદ્ર છે, અને ડેન્માર્કની ૨૧ માધ્ય પહોળી સામુદ્રધુની ઉત્તર સમુદ્ર અને ઇંગ્લિશ \*ચાનલને જોડે છે. બાલ્ટિક સમુદ્રમાં ફ્રીલાંડ, પયુનેન, લાલાંડ, વોર્નહોમ, ઓલાંડ, અને ગોથ્લાંડ નામના નાના ટાપુઓ આવેલા છે.

**દક્ષિણ કિનારો:**—આ કિનારે આવેલો ભૂમધ્ય સમુદ્ર યુરોપ ખંડને આફ્રિકાથી જુદો પાડે છે. અસલના લોકો ધારતા કે એ પૃથ્વીના મધ્ય ભાગમાં આવેલો છે, તેથી તેઓએ એનું નામ ભૂમધ્ય સમુદ્ર પાડ્યું હતું. નદીઓમાંથી જેટલું પાણી એમાં આવે છે તે કરતાં એમાંનું

વધારે પાણી વરાળરૂપે બહી જાય છે, તેથી મહાસાગર કરતાં એમાંનું પાણી સહજ વધારે ખાંડ છે. ફ્રાન્સની દક્ષિણે લૅઓન્સનો અજ્ઞાત, ઇટાલિની વાયવ્યમાં જિનોઆનો અજ્ઞાત, ઇટાલિના અગ્નિ ખુણામાં ટારાન્ટોનો અજ્ઞાત, ઇટાલિની અને તુર્કસ્તાનની વચ્ચેનો આદ્રિઆટિક સમુદ્ર, અને ગ્રીસ અને એશિઆઈ તુર્કસ્તાનની વચ્ચેનો ઇજીઅન સમુદ્ર, એ ભૂમધ્ય સમુદ્રના અંદર ગએલા ફાંટા છે. આ મોટા સમુદ્રની પશ્ચિમમાં આવેલી જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની આદ્રિઆટિક મહાસાગર અને ભૂમધ્ય સમુદ્રને જોડે છે. એ સમુદ્રમાં ઘણા ટાપુઓ આવેલા છે. એમાંના મુખ્ય કોર્સિકા, સાર્ડિનિઆ, સિસિલિ, માલ્ટા, અને કેન્ડિઆ છે.

માર્મોરાનો સમુદ્ર યુરોપી તુર્કસ્તાન અને એશિઆ માધનેર વચ્ચે, કાળો સમુદ્ર રશિઆ અને એશિઆ માધનેર વચ્ચે, અને આફ્રોવનો સમુદ્ર રશિઆની દક્ષિણે છે. હૅલોસ્પોન્ટની સામુદ્રધુની ઇજીઅન સમુદ્ર અને માર્મોરાના સમુદ્રની વચ્ચે, અને લાસ્પરસની સામુદ્રધુની માર્મોરાના સમુદ્ર અને કાળા સમુદ્રની વચ્ચે છે.

ભૂશિરો:—આ ખંડમાં સમુદ્રના ફાંટા જેમ ઘણા છે, તેમજ જમીનની અણીઓ સમુદ્રમાં ગએલી પણ ઘણી છે. એમાંની મુખ્ય અણીઓ અથવા ભૂશિરો નીચે પ્રમાણે છે:—ઉત્તર કેપ નોર્વેની ઉત્તરે એક ટાપુ પર છે, પણ ખંડની છેક ઉત્તરમાં કેપ નાર્ડીકીન છે. છેક પશ્ચિમમાં કેપ રોકા પોર્ટુગાલમાં, અને છેક દક્ષિણમાં કેપ ટારિફા સ્પેનમાં છે. ગ્રીસની દક્ષિણે જે ભૂશિર છે તે કેપ માટાપાન નામે ઓળખાય છે.

આબોહવા:—માત્ર ઉત્તર તરફનો થોડો ભાગ બાદ કરતાં યુરોપ ખંડ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે. ભૂમધ્ય સમુદ્ર પર આવેલા દેશોની હવા ગરમ છે, પણ તે કંઈ એશિઆ ખંડની દક્ષિણમાં આવેલા દેશોના જેટલી ગરમ નથી. એશિઆ ખંડમાં જેમ અતિશય ગરમ અને અતિશય ઠંડી હવાવાળા દેશો છે તેમ આ ખંડમાં નથી; કારણ કે સ્વિત્ઝર્લૅન્ડ સિવાય બધા દેશોની પાસે દરીઓ આવેલો છે. વાયવ્ય

કિનારા પરના દેશો ઐટ ધિટન અને નોર્વેમાં \* ગલ્ફસ્ટ્રીમને લીધે અતિશય ઠંડી પડતી નથી. પહાડો પૂર્વથી પશ્ચિમ છે, ઐટલે તેઓ ઉત્તરનો ઠંડો પવન દક્ષિણના દેશો તરફ આવવા દેતા નથી. રશિયામાં એવા પશ્ચિમથી પૂર્વ પહાડ ન હોવાને લીધે ઉત્તરનો ઠંડો પવન શિયાળામાં છેક દક્ષિણના ભાગ સુધી આવે છે, અને શિયાળામાં કેટલીક વખતે કાળો સમુદ્ર ઠરી જાય છે. આ ખંડના પશ્ચિમ કિનારા પર મોટા પહાડો નથી, તેથી આટ્લાંટિક મહાસાગરનો ભેજવાળો ગરમ પવન આખા ખંડમાં પ્રચારી જઈ શકે છે, પણ જેમ જેમ પૂર્વમાં જઈએ છીએ તેમ તેમ તેની અસર ઓછી માલમ પડે છે. આજ કારણને લીધે પશ્ચિમ તરફના દેશો કરતાં પૂર્વ તરફના દેશોમાં શિયાળામાં વધારે ઠંડી અને ઉનાળામાં ગરમી હોય છે; નોર્વે, ઐટ ધિટન, અને સ્પેન વગેરે પશ્ચિમ દેશોમાં વરસાદ વધારે પડે છે, અને જેમ જેમ પૂર્વ તરફ આવીએ છીએ તેમ તેમ વરસાદ ઓછો નજરે પડે છે. હિંદુસ્તાનની માફક માત્ર વર્ષના એક ભાગમાંજ ત્યાં વરસાદ પડતો નથી. પણ આખું વર્ષ ગમે ત્યારે પડે છે, પણ આ ખંડ શીત કટિબંધમાં આવેલો હોવાને લીધે ઉષ્ણકટિબંધ જેટલો ત્યાં વરસાદ પડતો નથી.

**વનસ્પતિ અને જનાવરો:**—ઉત્તરમાં સૈબીરિયાની માફક લીલ કે શેવાળ જેવી વનસ્પતિ થાય છે. એની દક્ષિણમાં એશિયાની માફક જંગલો આવેલાં છે, અને તેમાં ફર (દેવદાર) અને પાઇનનાં પુષ્કળ ઝાડો આવેલાં છે. આ જંગલનો ભાગ છેક ૬૪°થી ૪૮° ઉત્તર અક્ષાંશ સુધી આવેલો છે. એમાં કેટલીક જગાએ જવ અને રાય અનાજ પણ પાકે છે. આ પ્રદેશની દક્ષિણમાં મુખ્ય ઝાડો ઓક, એશ, ખીચ, એલ્મ, વગેરે છે. એ ભાગમાંનું જંગલ સાફ કરીને ધણીખરી જમીન ખેડાણના કામમાં લીધામાં આવી છે. છેક દક્ષિણમાં ભૂમધ્ય સમુદ્ર પરના મુલકોમાં ભોરલ, ઓલિવ, શેતુરનાં ઝાડો, યુચનાં ઝાડો, અને ચેરટનટનાં ઝાડો

\* શિક્ષકે પ્રાકૃતિક ભૂગોળમાંથી ગલ્ફસ્ટ્રીમ શું છે, અને તેથી શો ફાયદો છે તે કહેવું.

† આ અને એવાં ખીલં ઝાડો તેમજ અનાજ અહીં ન હોવાથી તેજ નામો રાખ્યાં છે.

જોવામાં આવે છે. હંગરિ અને રશિયાના અગ્નિ ખુણાની હવા ધણી સુકી હોવાને લીધે તે બાજુએ મોટાં ઝાડ નજરે આવતાં નથી. રશિયા, સ્વીડન, નોર્વે, અને આસ્ટ્રિયામાં ધમારતી લાકડું થાય છે.

ઘોડા, બળદ, ગધેડાં, ઘેટાં, બકરાં, ડુકર, અને કુતરા, એ એશિયા ખંડની માફક આખ્ય જનાવર છે. સૈખીરિયાની માફક રશિયાના ઉત્તર ભાગમાં મુખ્ય જનાવર રેનડીઅર અને દક્ષિણમાં ઉંટ છે. એશિયા ખંડની માફક આ ખંડમાં મોટાં જંગલી જનાવરો સિંહ, ચિત્તા, દીપડા, હાથી, વગેરે જોવામાં આવતાં નથી. જંગલના ભાગોમાં શિકારી જનાવરોમાં રીંછ, વર, અને જુદી જુદી જાતનાં હરણો છે. મધ્ય ભાગમાં શેમોય નામનું બકરા જેવું જનાવર નજરે પડે છે; અને તેનું ચામડું તે જનાવરના નામ પરથી શેમોય ચામડું કહેવાય છે. વાંદરાં ફક્ત જિબ્રાલ્ટર ખડક પરજ જોવામાં આવે છે. દક્ષિણમાં રેશમના કીડા ઉછેરવામાં આવે છે. સામન નામની માછલી ધણી નદીઓમાંથી, અને ડાન્યુબ અને વોલ્ગા નદીમાંથી સ્ટર્જનેન નામની માછલી નીકળે છે.

**લોકો:**—યુરોપ ખંડની વસ્તી ૪૮ કરોડની એટલે હિંદુસ્તાનથી દોઢગણી છે. ચીન અને હિંદુસ્તાન જેવી ધાડી વસ્તી બેલ્જિઅમ અને ઈંગ્લાંડ તરફ જોવામાં આવે છે. લગભગ આ બધા લોકો કોકેશિઅન જાતના છે, અને તેઓ આર્ય કુળનીજ ભાષાઓ બોલે છે. થોડા લોકો મોંગોલિઅન જાતના છે. તેઓ ફિન્લાંડ, લાપ્લાંડ, હંગરિ, અને તુર્કસ્તાનમાં વસે છે.

આ ખંડમાં વસનારા કોકેશિઅન જાતના લોકોના ટ્યુટોનિક, રમાનિક, અને સ્લાવ જાતો, એવા ત્રણ વિભાગ છે. અંગ્રેજો, વલદા, સ્કેન્ડિનેવિઅનો, § અને જર્મનો ટ્યુટોનિક જાતના, ફ્રેંચ,\* ઇટાલિઅનો, સ્પેનિઅર્ડો, ફિરંગી, અને રમાનિઅનો રમાનિક જાતના, અને રશિઅનો, પોલાંડના રહેવાસીઓ, સર્વિઅનો, બલ્ગેરિઅનો, અને બોહીમિઅનો સ્લાવ જાતના છે. આ ત્રણ જાતોના લોકોની સંખ્યા લગભગ એકસરખી છે.

§ નોર્વે અને સ્વીડનના વતનીઓ.

\*ફ્રેંચો અસલ ટ્યુટોનિક જાતના હતા, પણ પાછળથી એમના પર રમાનિક લોકોની એટલી બધી અસર થઈ કે આજે તેઓ રમાનિક ગણાય છે.



યુરોપ ખંડના અસલ વતનીઓ લાખ જેવા મેંગોલિયન જાતના લોક અને તેમના વંશના બારક નામના લોકો હજી સ્પેનની ઉત્તરે જેવામાં આવે છે. પહેલી જે કોકેશિયન જાત આ ખંડમાં આવીને વસી તે કેલ્ટ જાત હતી, અને તેઓ ફક્ત આયર્લાંડ અને વેલ્સના પશ્ચિમ ભાગમાં હાલ નજરે પડે છે. કોકેશિયન વર્ગના લોક ઉપરાંત બે કરોડ બીજી જાતના માણસો છે; જેવા કે ચાહુદી, મુસલમાન, કિન્લાંડના લોકો, વગેરે કોકેશિયન વર્ગના લોકો પોતપોતાની આર્ય ભાષાઓ બોલે છે. બાકીના લોકો પોતપોતાની ભાષાઓ બોલે છે.

ધર્મો યુરોપ ખંડના ૯૬ ટકા લોક ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે. લોર્ડ જીસસ ક્રાઇસ્ટે ખ્રિસ્તી ધર્મની સ્થાપના કરી. નવમી સદીમાં આ ધર્મના બે ફાંટા પડ્યા, એક રોમન કેથોલિક અને બીજો ગ્રીક ચર્ચ. તેજ વખતે ગ્રીક ચર્ચના લોકોએ રોમન કેથોલિક ધર્મના મુખ્ય ગુરુ પોપ છે તેની સત્તા કચુલ કરી નહિ. આટલા ફેર સિવાય બીજી ધણી રીતે એ બે પંથ એક બીજાને મળતા આવે છે. ઇ. સ.ની ૧૫મી સદીમાં રોમન કેથોલિક ધર્મમાંથી કેટલાક લોકો છુટા પડ્યા, અને તેઓએ રોમન કેથોલિક ધર્મના કેટલાક રીતરિવાજ સામે વાંધો ઉઠાવ્યો તેથી તેઓ પ્રોટેસ્ટન્ટ (વાંધો ઉઠાવનારા) લોકો અને તેઓનો ધર્મ પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ કહેવાય છે. પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મના લોકો પોપને પોતાનો ધર્મગુરુ ગણતા નથી. તેમજ તેઓ મૂર્તિને પણ માનતા નથી; લોકોના બે ભાગ રોમન કેથોલિક ધર્મ, એક ભાગ પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ, અને એક ભાગ ગ્રીક ચર્ચનો ધર્મ પાળે છે. રૂમાનિક લોકો રોમન કેથોલિક ધર્મ, ઇયુટોનિક લોકો પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ અને સ્લાવ જાતો ગ્રીક ધર્મના અનુયાયી છે. રોમન કેથોલિક ધર્મના મુખ્ય ધર્મગુરુ જેમને અંગ્રેજીમાં પોપ કહે છે તેઓ રોમમાં રહે છે; પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મવાળા પોપને પોતાનો ધર્મગુરુ માનતા નથી.

આ ધર્મો ઉપરાંત બીજા બે-મુસલમાની અને ચાહુદી-ધર્મ છે. મુસલમાની ધર્મ માનનારાની સંખ્યા ૭૦ લાખ અને ચાહુદી ધર્મ માનનારાની સંખ્યા ૫૦ લાખ છે. તુર્કિસ્તાનનો સુલતાન પૃથ્વી ઉપરના બધા મુસલમાનનો મુખ્ય ધર્મગુરુ છે.

**સ્વનીજો:**—યુરોપ ખંડની અંદર સાધારણ વપરાશના પુષ્કળ ખનીજો નીકળે છે, અને તે બધાને ખોદી કામમાં લીધામાં આવે છે. આજ કારણે લીધે યુરોપ ખંડ બધા ખંડો કરતાં હુન્નરમાં ઘણો આગળ પડતો છે. માત્ર તુર્કસ્તાનના ખનીજોને જોઈએ તેટલો ઉપયોગ થતો નથી. લગભગ બધાજ દેશોમાંથી કાચલા, લોખંડ તાંબું, સીસું, અને મીઠું જથ્થાબંધ નીકળે છે. આ ઉપરાંત ગ્રેટબ્રિટનમાંથી કલાઇ, બેલ્ગ્રામ અને જર્મનીમાંથી જસત, સ્પેન, ઇટાલિ, અને આસ્ટ્રીઆ-હંગરિમાંથી પારો, અને ઇટાલિમાંથી ગંધક નીકળે છે. કીમતી ધાતુઓ અને જવાહીરો યુરોપ ખંડમાં બહારના દેશોમાંથી આવે છે. લોખંડ અને કાચલા ગ્રેટ બ્રિટન, યુરોપના વાયવ્ય દેશો, અને રશિઆમાંથી વધારે નીકળે છે. યુરલ પર્વત અને આસ્ટ્રીઆમાંથી થોડું સોનું જડે છે. મુખ્યત્વે કરીને કાર્પેથિઅન પર્વત અને ઇન્ડ્લાંડમાંથી મીઠું ખોદી કાઢવામાં આવે છે.

**સ્વેત્તીની પેદાશ:**—ખેતીની મુખ્ય પેદાશ રાય અને જવ ઉત્તરમાં, ઘઉં મધ્યમાં, અને ઘઉં અને મકાઈ દક્ષિણ ભાગમાં છે. આ ઉપરાંત દક્ષિણમાં ખાસ પેદાશ ડાંગર, શેરડી, તમાકુ, દ્રાક્ષ, નારંગી, વગેરે મેવો છે. યુરોપ ખંડના મધ્ય ભાગના ગરમ પ્રદેશમાં દ્રાક્ષ એ મુખ્ય પાક છે. આયર્લેન્ડ, ઇટાલિ, જર્મની, વગેરે ઘણી જગાએ બટાટા થાય છે, અને ખરીબ લોકોને તે મુખ્ય ખોરાક છે. ખીટ નામના કંદમાંથી ખાંડ બને છે. તે કંદ મધ્ય ભાગમાં પુષ્કળ ઊગે છે અને તેમાંથી ખાંડ બનાવવામાં આવે છે. શણ ફક્ત રશિઆમાં થાય છે.

જનાવરની પેદાશમાં ઊન (રશિઆ, જર્મની, અને ગ્રેટબ્રિટનમાં), રેશમ (ઇટાલિ અને ફ્રાન્સમાં), અને વાલ્ળી (જૂમધ્ય સમુદ્રમાં), એ મુખ્ય છે.

**હુન્નરો:**—જે જે દેશોમાં કારખાનાં ચલાવવાનાં કાલસા વગેરે સાધન હોય છે ત્યાં પુષ્કળ હુન્નરો ચાલે છે. બધી પ્રજાઓમાં મુખ્યત્વે કરીને યંત્રોત્તિક પ્રજાઓ હુન્નરમાં ઘણી આગળ વધેલી છે. યુરોપ ખંડમાં કારખાનામાં બનાવેલા માલ માટે ગ્રેટબ્રિટન, ફ્રાન્સ, જર્મની, બેલ્ગ્રામ, હોલાંડ, અને સ્વિત્ઝર્લેન્ડ પ્રખ્યાત છે. સ્વિત્ઝર્લેન્ડ સિવાય આ બધા દેશોમાંથી લોખંડ નીકળે છે. ગ્રેટ બ્રિટન લોખંડ અને પોલાદકામ, સાંચાકામ, અને સુતરાઉ અને ગરમ કાપડનાં કારખાનાં માટે પ્રખ્યાત છે.

**વેપારના માર્ગો:**—આ ખંડમાં અંદર પડતા અખાતો અને વહાણો તથા આગમોટો ફરી શકે એવી નદીઓ હોવાને લીધે જળમાર્ગ પુષ્કળ છે. વળી પશ્ચિમ ભાગમાં વહાણોને એક નદીમાંથી બીજી નદીમાં જવા આવવાને માટે નદીઓ વચ્ચે નહેરો ખોદેલી છે, એટલે મધ્ય ભાગમાં જળમાર્ગની ખોટ નથી. ખંડના બધા દેશોને એક બીજા જોડે સાંધવાને તથા દેશોમાં એક બીજા ગામ જોડે વેપાર માટે રેલવે પુષ્કળ છે. ઇંગ્લાંડ અને ફ્રાન્સ વચ્ચે ડોવરની સામુદ્રધુની છે છતાં રેલવે સ્ટીમરની એવી ઝોઠવણ છે કે લંડનથી ૭ કલાકમાં પારિસ જવાય છે. પારિસથી યુરોપ ખંડના કોઈ પણ રાજ્યની રાજધાનીમાં રેલવે માર્ગે જઈ શકાય છે. રશિયા અને તુર્કસ્તાનમાં બીજાં રાજ્યોના પ્રમાણમાં જોઈએ તેટલી રેલવે નથી.

વેપારને માટે જે જે સડકો બાંધેલી છે તે બધી પાકી છે, અને ઘણી સારી સ્થિતિમાં છે.

**વેપાર:**—યુરોપના પરદેશ સાથેના વેપારમાં આયાત અનાજ અને કારખાનાં માટે કાચા માલની છે, અને નિકાસ બધા તૈયાર કરેલા માલની છે.

જે દેશોનો આધાર ખેતી પર રહેલો છે તેવા દેશો (રશિયા, ડેન્માર્ક, નોર્વે, અને સ્વીડન) જંગલ, ખેતર, અને ફરીઆની પેદાશ બહારગામ મોકલે છે, અને તેને બદલે તૈયાર કરેલો માલ ખોતાને માટે લે છે.

**રાજ્યો:**—યુરોપ ખંડમાં ખ્રિષ્ટિય રાજ્ય, ફ્રાન્સ, જર્મનિ ઇટાલિ, અને રશિયા મુખ્ય રાજ્યો ગણાય છે. કેટલાંક રાજ્યો અમુક દેશોના સમૂહથી બનેલાં હોય છે. ખ્રિષ્ટિય રાજ્ય (અંગ્રેજી રાજ્ય) ઇંગ્લાંડ, સ્કોટ્લાંડ, આયર્લેન્ડ, અને વેલ્સથી બનેલું છે; જર્મનિનું રાજ્ય કેટલાંક નાનાં રાજ્યોનું બનેલું છે, વગેરે. આવા દેશોના સમૂહનો એક મોટો રાજ્ય હોય અથવા તે પ્રજ્ઞસત્તાક હોય છે. આ બધાં રાજ્યોમાં ફ્રાન્સ, સ્વિત્ઝર્લેન્ડ, પોર્ટુગલ, જર્મનિ, તુર્કસ્તાન, રશિયા, આસ્ટ્રિયા, હંગરિ, ઝેકોસ્લોવેકિયા, ગ્રીસ, આલબેનિયા, પોલાંડ, લિથુઆનિયા, લેટવિયા, દસેથોનિયા, ફિન્લેન્ડ, પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્યો છે. આ રાજ્યોમાં કોઈ રાજ્ય હોતો નથી, પણ લોકો એકે અધ્યક્ષ ચૂંટી કાઢે છે, અને તે અમુક વખત સુધી રાજ્યકારભાર

અધાવે છે. તુર્કસ્તાન અને રશિયા સિવાય બીજાં બધાં રાજ્યો નિયમિત રાજસત્તાક છે, એટલે તેવા દરેક રાજ્યમાં રાજ હોય છે, અને તેને મદદ કરવાને ( તેની સત્તા નિયમિત રાખવાને ) બે સભા હોય છે, અને રાજ દરેક કામ એ સભાની મંજુરીથી કરે છે. પ્રજાસત્તાક રાજ્યમાં પણ અધ્યક્ષને મદદ કરવા બે સભા હોય છે. આ સભાઓ લોકોના પ્રતિનિધિની બનેલી હોય છે, તેથી આ બધાં રાજ્યો રાજ પ્રજાસત્તાક કહેવાય છે.

### બ્રિટિશ ટાપુઓ.

યુરોપ ખંડની પશ્ચિમે બ્રિટિશ ટાપુઓ આવેલા છે. એ ટાપુઓ ઐટ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડનું સંયુક્ત રાજ્ય કહેવાય. યુરોપ ખંડમાં આ રાજ્ય સૌથી વધારે અગત્યનું છે. એ ટાપુઓ આપણા રાજ્યકર્તાનો મુલક છે, એટલુંજ નહિ પણ એના તાબામાં જે મુલક છે તે મુલક હાલ પૃથ્વી પરનાં સર્વ રાજ્યોમાં વિસ્તારમાં અને વૈભવમાં મોટા છે. આ ટાપુઓનું ક્ષેત્રફળ ૧,૨૧,૦૦૦ ચો. મા. એટલે મુખ્ય ઇલાકામાં આવેલા ખાલસા મુલકના જેટલું છે. એની વસ્તી ૪,૭૩,૦૦,૦૦૦ એટલે મુખ્ય ઇલાકાની કુલ વસ્તીથી દોઢી અથવા ખાલસા મુલકની વસ્તીથી અઢીગણી છે. ઐટ બ્રિટન ટાપુનો ઉત્તર ભાગ સ્કોટ્લેન્ડ નામે અને દક્ષિણ ભાગ ઇંગ્લેન્ડ નામે ઓળખાય છે. ઇંગ્લેન્ડની પશ્ચિમનો ભાગ વેલ્સ છે. આયર્લેન્ડ એક જુદોજ ટાપુ છે. આયર્લેન્ડનું રાજ્ય ઇ. સ. ૧૧૭૨માં ઇંગ્લેન્ડના રાજા બીજા હેન્રીએ જીત્યું હતું, અને વેલ્સનું રાજ્ય ઇ. સ. ૧૨૮૨માં ઇંગ્લેન્ડના રાજા પહેલા એડવર્ડે જીત્યું હતું. સ્કોટ્લેન્ડનો રાજા છટ્ટો જેમ્સ ઇંગ્લેન્ડની ગાદીએ ઇ. સ. ૧૬૦૩માં બેઠો હતો. આવી રીતે આ જુદા જુદા ચાર ભાગનું એક સંયુક્ત રાજ્ય બનેલું છે; અને તેથી એ સંયુક્ત રાજ્ય કહેવાય છે. આ ટાપુઓની વચ્ચે અને આસપાસ દરીઓ છાછરો (માત્ર ૬૦૦ ફુટ ઊંડો) છે, અને કિનારા સામેના દેશને મળતા છે, તેથી તે આગળ એ મુખ્ય ખંડનો ભાગ હશે એમ જણાય છે. આયર્લેન્ડના હાલ બે ભાગ થયેલા છે. એક ઉત્તરનું આયર્લેન્ડ કહેવાય છે અને બીજું આઈરિશ ફ્રી સ્ટેટ નામે ઓળખાય છે. ઉત્તર આયર્લેન્ડમાં છ પરમણું

આવેલાં છે અને તેની રાજધાની બેલફાસ્ટ છે. આયર્લેન્ડનો પાકીનો ભાગ ફ્રી સ્ટેટ છે અને તેની રાજધાની ડબ્લીન છે.

### ઇંગ્લાંડ અને વેલ્સ.

ચિવિઅટ પર્વત અને ટૂવીડ નદી ઇંગ્લાંડને સ્કોટ્લાંડથી, અને સેવન અને ડી નદી ઇંગ્લાંડને વેલ્સથી જુદો પાડે છે. આંગલ નામના ઇયુરોપિક લોકોએ આ દેશ જીતી લીધો હતો, તેમના નામ પરથી તેનું નામ ઇંગ્લાંડ પડ્યું છે. તે અગાઉ આ દેશ બ્રિટન નામેજ ઓળખાતો હતો. આનું ક્ષેત્રફળ ૫૮,૦૦૦ ચો. મા. એટલે ગુજરાતથી સહજ મોટું છે. એની વધારેમાં વધારે લગભગ ૪૦૦ માઇલ એટલે મુખ્યથી પાલણપુર જેટલી, અને વધારેમાં વધારે પહોળાઈ ૩૬૦ માઇલ એટલે મુખ્યથી લગભગ વઢવાણ જેટલી છે. આટલો નાનો દેશ છે છતાં ત્યાંના લોકો ઉદ્યોગી, સાહસિક, અને પ્રમાણિક છે; તેથીજ પૃથ્વી પર આટલું મોટું રાજ્ય એ લોકોના તાબામાં છે.\*

ઇંગ્લાંડ ધણે ભાગે સપાટ પ્રદેશ છે, પણ ઉત્તરમાં ચિવિઅટ ડુંગર, કમ્પર્લાઇમાં સ્કોટ્લેન્ડ, અને વેલ્સમાં સ્નોડન પર્વત છે. એમાં આવેલો ઉંચામાં ઉંચો સ્નોડન પર્વત ૩,૫૭૦ ફુટ ઉંચો છે. મુખ્ય ઇલાકાના ગવર્નરનું હવા ખાવાનું સ્થાન મહાબળેશ્વર આના કરતાં વધારે ઉંચાઈએ આવેલું છે. મુખ્ય નદીઓ ટેમ્સ અને સેવર્ન અને લગભગ ૨૧૦ માઇલ લાંબી છે. ટેમ્સ નદી આટલી નાની છે, પણ તેમાં લંડન સુધી મોટી સ્ટીમરો આવે છે. લંડન ઉપરાંત બ્રોક્સફર્ડ અત વિંડસર નામનાં બીજાં બે મોટાં શહેરો ટેમ્સ પર આવેલાં છે. આ નદી જર્મન સમુદ્રમાં અને સેવર્ન બ્રિસ્ટલ ચાનલમાં પડે છે. આ ઉપરાંત બીજી નાની નદીઓ તથા પહાડો પર કેટલાંક સરોવર આવેલાં છે. ઇંગ્લાંડ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવ્યાને લીધે હવા સમઘાત છે. આ દેશ દરીઆકિનારા પર છે તેને લીધે હવા જરા ભેજવાળી છે, પણ તે તન્દુરસ્ત

---

\*અંગ્રેજ લોકોની મોટાઈનાં કારણે મારી જુઓ પાઠ ૫૫ છઠ્ઠી ચોપડી અને આ પુસ્તકમાં 'બ્રિટિશ સામ્રાજ્ય.'

છે. જેમ અહીં આઠ મહીના સુધી આકાશ વાદળો વગરનું સ્વચ્છ રહે છે, તેમ ત્યાં રહેતું નથી. વરસાદ બારે માસ પડે છે, પણ અહીં ચાર મહીનામાં જટલો પડે છે તેટલો ત્યાં પડતો નથી. પૂર્વ કિનારા કરનાં પશ્ચિમ કિનારા પર વધારે વરસાદ પડે છે, અને તે ૪૫ ઇંચ છે. ઇંગ્લાંડમાં વધારેમાં વધારે વરસાદ કમ્બર્લેન્ડના ડુંગરમાં ૧૮૦ ઇંચ પડે છે. દરીઆને લીધે ગરમી લાગતી નથી અને પાસે વહેતા ગર્લ્ફ સ્ટ્રીમને લીધે શિયાળામાં બહુ ઠંડી લાગતી નથી. આ દેશની જમીન સાધારણ રીતે ફળદ્રુપ છે, અને ઘઉં, જવ, અને ઓટ નામનું અનાજ મુખ્યત્વે કરીને બેગે છે. ડાંગર તો ત્યાં થતીજ નથી. બટાટા અને ટર્નિપ<sup>૧</sup> પુષ્કળ થાય છે. મોટાં શહેરોની નજદીકમાં મેવો અને શાકભાજી ઉત્પન્ન થાય છે. બારે માસ વરસાદ પડવાને લીધે જમીન ભાગ્યેજ સુકી દેખાય છે. હજી કોઈ કોઈ જગાએ જંગલ રહ્યાં છે, અને તેમાં ઓક, ખીચ, અને ફર, એ મુખ્ય ઝાડો છે. આ ભાગમાં હિંસારી શિકારી જનાવરો જોવામાં આવતાં નથી. મુખ્ય ખનીજો કાયકા અને લોખંડ છે, અને તે ઇંગ્લાંડના ઉત્તર અને ઈશાન ભાગમાંથી પુષ્કળ નીકળે છે. વળી સીસું, તાંબું, કલાઈ, અને જસત નીકળે છે, પણ તે જથ્થાબંધ નીકળતાં નથી. કલાઈ, પ્લમ્બેગો,<sup>૨</sup> અને તાંબું પહેલાં ધણું જથ્થાબંધ નીકળતાં હતાં. સ્લેટના પથ્થર વેલ્સમાંથી અને મીલું ચેશાયર નામના પરગણામાંથી જથ્થાબંધ નીકળે છે.

ઇંગ્લાંડ અને વેલ્સની વસ્તી ૩,૭૮,૦૦,૦૦૦ એટલે ગુજરાતથી ચારગણી છે. ઇંગ્લાંડના લોકો ટ્યુટોનિક જાતના અને વેલ્સના લોકો કેલ્ટિક જાતના છે. લોકો સાહસિક, ઉદ્યોગી, અને ચપલ છે. જ્યાં જ્યાં આ પ્રજા વેપારી તરીકે અથવા રાજ્યકર્તા તરીકે જઈને વસેલી છે, ત્યાં ત્યાં લોકોની સામાજિક સ્થિતિ સુધારવા તેમણે પ્રયત્ન કરેલા છે, અને હંમેશાં તે ન્યાયની બાજુ પર રહી વર્તે છે. આ લોકો વેપારમાં

૧. કોબીજની જાતનું શાક.

૨. જે ધાતુ પેન્સિલમાં હોય છે તે.

૩. Shire (પરગણા)ને કેટલાક 'શીઅર' અને કેટલાક 'શાયર' કહેવાય છે.

ધણુજ આગળ છે, અને પૃથ્વી પર મોટામાં મોટાં કારખાનાં એ લોકોના હાથ નીચે છે. કારખાનાં ખાસ કરીને કોયલાની ખાણના પ્રદેશમાં હોય છે, પણ કોઈ કારણને લીધે સાંથી દૂર પણ હોય છે. સુતરાઉ વણાટકામને બિનાશવાળી હવાની જરૂર છે. તેથી લાંકાશાયરમાં (પશ્ચિમ-કિનારા પર) સુતરાઉ કાપડનાં ઘણાં કારખાનાં છે. લોખંડ ગાળવાનાં અને પોલાદ બનાવવાનાં બધાં કારખાનાં કોયલાની ખાણની નજદીક છે. આ ઉપરાંત રેશમી કાપડ, ઊનનું કાપડ, ચિનાઈ માટીનાં વાસણ, સાંચાકામ, દવા, ચામડાનો સામાન, કાગળો, કાચ, વગેરે ઘણી ચીજો આ દેશમાં બને છે, અને તે પરદેશ મોકલવામાં આવે છે. એની મુખ્ય આયાત અનાજ, રૂ, ઊન, ખાંડ, સોનું, રૂપું, ઇમારતી લાકડું, રેશમ, ચા, માખણ, તેલી ખીચાં, પુંદ, શણ, દારૂ, અને તમાકુ છે. કિનારો ધણુજ ખાંચાવાળો હોવાથી ખ્રિસ્તલ આનલ, ટેમ્સનું મુખ, વગેરે અખાતો તેમજ લાંડુસ્ એન્ડ જેવી જમીનની અણીઓ પણ ધણી છે. આવા કિનારાને લીધે અને તે ઉપર આવેલા સારાં બંદરોને લીધે વેપારની અત્યંત સુગમતા છે.

મુખ્ય બંદરો લંડન, લિવર્પૂલ, કાર્ડિફ, ન્યૂકેસલ, હલ, ગ્લાર્ગો, અને સાઉથામ્પ્ટન છે. આયાતનો લગભગ બધો માલ લંડન બંદરે આવે છે. લિવર્પૂલ (૮,૦૪,૦૦૦) બંદરેથી તૈયાર થએલો માલ (ખાસ સુતરાઉ કાપડ) અને સાંચાકામ, કાર્ડિફ (૨,૨૦,૦૦૦) બંદરેથી કોયલા, ન્યૂકેસલ (૨,૭૫,૦૦૦) બંદરેથી કોયલા અને સાંચાકામ, અને હલ (૨,૮૭,૦૦૦) બંદરેથી સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ બહારગામ મોકલવામાં આવે છે. સાઉથામ્પ્ટન (૧,૬૧,૦૦૦) બંદરેથી ઉતારિઓ અમેરિકા અને દક્ષિણ આફ્રિકા જાય છે.

**\*મુખ્ય શહેરો:**—લંડન (૭૪,૭૬,૦૦૦) પૃથ્વી પર મોટામાં મોટું, સાંથી વધારે સમૃદ્ધિમાન અને વધારેમાં વધારે વસ્તીવાળું શહેર છે. એ એક સાધારણ શહેર નથી, પણ જાણે ધણાં શહેરો મળીને થએલું હોય એમ લાગે છે, કારણ કે શહેરની વસ્તી ૪૪,૮૩,૦૦૦ છે, અને પરાંની વસ્તી ગણીએ તો ૭૨,૫૧,૦૦૦ છે. આખા સ્કોટ્લેન્ડ અથવા

આપણાંમાં પણ આ શહેર જેટલી વસ્તી નથી. આપણા ઉત્તર વિભાગમાં જેટલી વસ્તી છે તેનાથી લગભગ દોઢી વસ્તી આ કહી શકાય. મુંબઈ શહેર આપણને મોટું લાગે છે, પણ તેના કરતાં તો આ લગભગ પાંચગણી વસ્તીનું શહેર છે. મુંબઈનું ક્ષેત્રફળ ૨૨ ચો. મા. છે, તો આ શહેરનું ક્ષેત્રફળ ૧૨૧ ચો. મા. છે. પૃથ્વી પરના લગભગ દરેક ભાગના લોકોને નમુનો જોવો હોય તો આ શહેરમાં મળી શકે છે. એમાં વસ્તી વધ્યાજ કરે છે, એટલે આજુબાજુનો ભાગ શહેરની સરહદમાં દાખલ કરવો પડે છે. આ શહેરના ૫૯ ભાગો પાડવામાં આવેલા છે, અને તે દરેકનો વહીવટ તે ભાગની ચૂંટી કાઢેલી મંડળી કરે છે, પણ આખા શહેરની દેખરેખ માટે એક જુદીજ મંડળી (કાઉન્ટિ કાઉન્સિલ) છે. મુંબઈ જેટલું દોડધામ અને પ્રવૃત્તિનું મથક છે, તેના કરતાં વધારે પ્રવૃત્તિનું ધામ લંડન શહેર છે. દરેક રાહદારીના અહિંરા પર કામ અને ઉતાવળ માલમ પડે છે. જો કોઈ પણ માણસ જરા વિચારશૂન્ય થઈ રસ્તામાં ઉભો રહે તો તેને તરતજ ધક્કો મારી પાછળનો માણસ આગળ નીકળી જાય છે. આપણા શહેરમાં મેળાના દિવસે જેટલી ગીરદી રસ્તામાં હોય છે તેટલી ગીરદી ત્યાં હંમેશાં રહે છે.

શહેરના રસ્તાઓ પુષ્કળ પહોળા છે, પણ તે રસ્તા પર એટલી તો ધમાલ હોય છે કે કોઈ રાહદારીની મગદૂર નથી કે રસ્તાની એક બાજુની પગથી પરથી બીજી બાજુની પગથી પર જઈ શકે. શહેરમાં ફરવા હરવાને, ઘોડાગાડી, ઓમનીયસ, \*ટ્રામવે, કે રેલવે છે. આ શહેરના મધ્ય ભાગમાં થઈને ટેમ્સ નદી વહે છે, એટલે નદીમાં હોડીમાં બેસીને પણ ફરી શકાય છે. શહેરની અંદર મુંબઈમાં જેટલાં સ્ટેશનો છે, તેના કરતાં ઘણાં વધારે સ્ટેશનો છે, એટલે લોકોને પાસે પડે એવી જગાએ ઉતરી પડવું સુગમ થઈ પડે છે. લોકોને જાણે જવા આવવા રસ્તા પુરતા નહિ હોય તેમ કૃત્રિમ રસ્તાઓ કર્યા છે. નદીની અને જમીનની નીચે ટનલો ખોદી રસ્તા કરેલા છે, એટલે ઉપર ધરખાર હોય અથવા નદી વહેતી હોય અને નીચે થઈને આગાડીઓ અને હજારો લોકો જાગ્રાવ કરતા હોય છે. નદી પર

\* પચીસ ત્રીસ માણસો એકી વખતે બેસી શકે એવી ગાડી.



એક બે પૂલ નહિ, પણ લગભગ ૨૦ પૂલ બાંધેલા છે, અને એક પૂલ તો એટલો ઉંચો છે કે નીચે થઈને ઉંચા સડવાળાં વહાણો આવ્યાં જાય છે. શહેરમાં ઐતિહાસિક મકાનો, રાજમહેલો, પાર્લમેન્ટનું મકાન, કચેરીઓ,



પાર્લમેન્ટનું મકાન.

દેવળો, નિશાળો, ઔષધશાળાઓ, સ્મારકસ્થળો, બજારો, બાગબગીચાઓ, નાટકશાળાઓ, સંગ્રહસ્થાનો, વગેરે સંખ્યાબંધ જોવા લાયક સ્થળો છે. જે ટાવર નામનો કિલ્લો છે તે છેક જીલિઅસ સીઝરના વખતનું બાંધેલું મકાન છે. પાછળથી એમાં ધણો ફેરફાર કરવામાં આવ્યો છે. આઠસો વર્ષ સુધી એ કારાગૃહ હતું, પણ હાલ તેમાં જુદાં જુદાં જુદાં શસ્ત્ર રાખવામાં આવ્યાં છે. ટિપુ સુલતાનનું બપ્તર પણ ત્યાં રાખેલું છે. એના એક બીજા ભાગમાં બધું બાદશાહી ઝવેરાત છે. પૃથ્વી પરનાં રાજ્યોને લંડન શહેર ધણો પૈસો ધીરેલો છે, તેથી પૃથ્વી પરની મોટી શરાહી પેદીનું શહેર આ છે. લંડનના અગ્નિ ખુણામાં ગ્રીનિચ છે. ત્યાં મોટી વેધશાળા છે, અને ત્યાંથી રેખાંશો મળવામાં આવે છે.

લિવર્પૂલ (૮,૦૪,૦૦૦) મર્સી નદીના મુખ આગળ વેપારનું ખીજ નંબરે શહેર છે, અને ત્યાંથી સુતરાઉ કાપડ પરદેશ જાય છે. અમેરિકાનો અને પશ્ચિમ આફ્રિકાનો માલ આ બંદરે આવે છે. માનચેસ્ટર (૭,૩૧,૦૦૦) સુતરાઉ કાપડનાં કારખાનાં માટે પ્રખ્યાત છે. બર્મિંગહામ (૯,૧૯,૦૦૦) શહેર ઇંગ્લાંડના મધ્ય ભાગમાં આવેલું છે, અને તે દરેક જાતના ધાતુકામને માટે પ્રખ્યાત છે. રોફીલ્ડ (૪,૯૧,૦૦૦) માન્યેસ્ટરની પૂર્વે છરી ચપ્પુને માટે પ્રખ્યાત છે. લીડ્ઝ (૪,૫૮,૦૦૦) ગરમ કાપડનાં કારખાનાં માટે પ્રખ્યાત છે. ત્યાં મોટું વિશ્વવિદ્યાલય છે. ઓક્સ્ફર્ડ (૫૭,૦૫૨), કેમ્બ્રિજ (૫૯,૨૦૨), લંડન અને હર્મ (૧૭,૩૪૧) વિશ્વવિદ્યાલયોને (યુનિવર્સિટીને) માટે પ્રખ્યાત છે. કેન્ટર્બરી (૨૪,૦૦૦) અને ચાર્ક (૮૪,૫૦૦) મોટા ધર્મીયક્ષેત્રનાં સ્થાન છે. પોર્ટસ્મથ (૨,૪૭,૦૦૦) અને ગ્લિમથ (૨,૧૦,૦૦૦) નૌકાસંન્યતાં સ્થળ છે. રૂટન વિંડસર પાસે, હેરો લંડન પાસે, ચિંચેસ્ટર (૨૪,૦૦૦) લંડનની દક્ષિણે, અને રગ્બિ ઇંગ્લાંડના મધ્ય ભાગમાં મોટી શાળાઓ માટે પ્રસિદ્ધ છે. વિંડસર (૨૦,૦૦૦) પહેલા વિલિયમ રાજાના વખતથી (ધ. સ. ૧,૦૬૬) ઇંગ્લાંડના રાજાઓનું રહેવાનું સ્થળ છે. કાર્ડિફ બંદર વેલ્સમાં મોટામાં મોટું શહેર છે.

### સ્કોટ્લેન્ડ.

ગ્રેટ બ્રિટનની ઉત્તરનો ભાગ સ્કોટ્લેન્ડ નામે ઓળખાય છે. આ દેશ અસલ કેલીડોનિઆ નામે અને એના રહેવાસી પિક્ટ નામે ઓળખાતા. ઇ. સ. ૩૦૦માં આયર્લેન્ડના સ્કોટ નામના કેલ્ટિક લોકોએ આ દેશ પિક્ટ લોકો પાસેથી જીતી લઈ એનું નામ સ્કોટ્લેન્ડ રાખ્યું. આ દેશનું ક્ષેત્રફળ ૩૦,૦૦૦ ચો. મા. એટલે કાઠિઆવાડથી દોડું અને વસ્તી ૪૮,૮૨,૦૦૦ એટલે કાઠિઆવાડથી બમણી છે.

સ્કોટ્લેન્ડનો ઉત્તરનો ભાગ પહાડી અને ઉચ્ચ પ્રદેશ, મધ્યનો ભાગ નિચાણનો, અને છેક દક્ષિણનો પાછો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. ઉત્તરના ઉચ્ચ પ્રદેશની દક્ષિણ સરહદ પર આવેલા ડુંગર ગ્રેન્થિયમન પર્વત નામે ઓળખાય છે, અને તે તરફ ઉંચામાં ઉંચું શિખર બેન નેવિસ ૪,૪૦૬ ફુટ ઉંચું

છે. એ પ્રદેશમાં મોટામાં મોટી નદી ટે ૧૨૦ માઇલ લાંબી છે, અને તે ડંડી આગળ ઉત્તર સમુદ્રને મળે છે. કલાઇડ વગેરે બીજી નદીઓ તેમજ સમુદ્રને મળેલાં સરોવર પણ પહાડી મુલકમાં ધણાં છે.

આ દેશની હવા ઇંગ્લાંડની હવા કરતાં વધારે ઠંડી અને વધારે ભેજવાળી છે. ઇંગ્લાંડની માફક એના પૂર્વ કિનારા કરતાં પશ્ચિમ કિનારા પર વરસાદ વધારે પડે છે. એનો મધ્ય ભાગ ફળદ્રુપ છે, અને તેમાં ઓટ અને જવ નામનાં અનાજ ઉત્પન્ન થાય છે; પણ ધણા ભાગ પર માત્ર ઘાસ ઊગે છે, ત્યાં ઢોરો અને ઘેટાં ચરે છે. મુખ્ય ખનીજો કાયલા અને લોખંડ કાર્થ અને કલાઇડ નદીના પ્રદેશોમાં જડે છે. એ ઉપરાંત દક્ષિણમાં સીસું પણ જડે છે.

લોકોની વધારે વસ્તી કાયલા અને લોખંડના પ્રદેશમાં જોવામાં આવે છે. ઉત્તરના પહાડમાં રહેનારા લોકો કેલ્ટિક જાતના છે. ઇંગ્લાંડની માફક રહેનારા લોકો અંગ્રેજો જેવી ટ્યુટોનિક જાતના છે. ઇંગ્લાંડની માફક અહીં પણ સુતરાઉ, ગરમ, અને શણના કાપડનાં, કાગળ બનાવવાનાં, અને વહાણનાં કારખાનાં છે. આવાં કારખાનાંઓને લીધે આ દેશની મુખ્ય નિકાસ ઇંગ્લાંડના જેવીજ છે.

**મુખ્ય શહેરો—**પ્રેસ્ટર્બરો (૪,૨૦,૦૦૦) સ્કોટ્લાંડનો રાજધાની પૃથ્વી પરનાં રમણીય શહેરમાંનું એક છે. એ શહેર એક પ્રખ્યાત વિશ્વ-વિદ્યાલયનું સ્થળ છે.

**ગ્લાસ્ગો** (૧૦,૩૪,૦૦૦) સ્કોટ્લાંડમાં મોટામાં મોટું નગર છે. એ સુતરાઉ કાપડ, તથા વહાણ, એન્જિન, વગેરે યંત્રો બનાવવાનાં કારખાનાં માટે પ્રખ્યાત છે.

**પેસ્લી** (૮૫,૦૦૦) ગ્લાસ્ગો પાસે સુતરને માટે પ્રખ્યાત છે.

**ડંડી**, (૧,૬૮,૦૦૦) બ્રિટિશ ટાપુમાં શણના કાપડને માટે પ્રખ્યાત છે.

**ગ્લાસ્ગો, ગ્રીનોક** (૮૧,૦૦૦), **લીથ** (૮૦,૦૦૦), **આબર્ડીન** (૧,૫૮,૦૦૦), અને **ડંડી**, એ મુખ્ય બંદર છે.

### (૩) આયર્લેન્ડ.

ઐરિશ જિલ્લો પશ્ચિમે સ્કોટ્લાંડ કરતાં સહેજ મોટો આયર્લેન્ડ નામનો મોટો ટાપુ છે. એનું નામ એરિન છે. એનો મધ્ય ભાગ સપાટ મેદાન

છે, પણ દક્ષિણ અને પશ્ચિમ તરફ કંઈક પહાડો આવેલા છે. આયર્લેન્ડની હવા બેજવાળી અને સમઘાત છે, અને ટાપુમાં હંમેશાં વનસ્પતિ લીલી રહે છે તેથી એ “લીલો ટાપુ” નામે પણ ઓળખાય છે. એમાં ધાસ ધાણું ઊગે છે, તેથી ઢોરોને ચરાવવું ઠીક પડે છે. એ દેશનો મુખ્ય પાક ઓટ, બટાટા, અને જવ છે. ગરીબ ખેડૂતોનો મુખ્ય ખોરાક ત્યાં બટાટા છે. આયર્લેન્ડના લોકો (૪૩,૯૦,૦૦૦) સ્કોટ્લેન્ડની ઉત્તરના કેલ્ટિક લોકો જેવા છે, અને તેઓ એર્સ નામની પોતાની કેલ્ટિક ભાષા બોલે છે. મુખ્ય હુત્તર શણના કાપડોનો છે, અને તે ટાપુના ઇશાન ભાગમાં ચાલે છે. એની મુખ્ય નિકાસ ઢોર, માખણ, અને શણ છે. એમાં આવેલી શાનન નદી (૨૨૫ માઇલ) બ્રિટિશ ટાપુમાં મોટામાં મોટી છે, અને તે મધ્યના મેદાનની ઉત્તરેથી નીકળી પશ્ચિમે લિમરિક આગળ સમુદ્રમાં પડે છે.

**મુખ્ય શહેરો:—**ડબ્લિન (૪,૦૩,૦૦૦) આઈરિશ ક્રીસ્ટેટની રાજધાનીનું નગર લિફી નદી પર આવેલું છે. આયર્લેન્ડનો લોર્ડ લેફ્ટેનન્ટ આ શહેરમાં રહે છે. એ શહેરમાં એક વિશ્વવિદ્યાલય છે.

**બેલ્ફાસ્ટ** (૩,૯૩,૦૦૦) ઇશાનમાં વેપારમાં પહેલું શહેર છે, અને ત્યાં શણનું કાપડ સાઈ બને છે. આ શહેર ઉત્તરના આયર્લેન્ડની રાજધાની છે.

**લિમરિક** (૩૮,૦૦૦) સેન નદી પર પશ્ચિમમાં મુખ્ય બંદર છે, અને ફીટની બનાવટને માટે પ્રખ્યાત છે.

કેટલોક વખત થયાં આયર્લેન્ડના દક્ષિણ પરગણાના લોકો સ્વતંત્ર રાજ્ય માટે પ્રયાસ કરતા હતા. ઇ. સ. ૧૯૨૦માં તે ઉપરથી આયર્લેન્ડનો એ ભાગ પડ્યા. ઉત્તરનો ભાગ જેમાં છ પરગણાં આવેલાં છે અને જેનું ક્ષેત્રફળ ૫,૨૬૩ ચો. મા. છે તે ઉત્તર આયર્લેન્ડ કહેવાય છે અને બાકીનો બધો ભાગ આઈરિશ ક્રીસ્ટેટ (ક્રીન્સવતંત્ર)નામે ઓળખાય છે. ઉત્તર રાજ્યની રાજધાની બેલ્ફાસ્ટ અને દક્ષિણનું રાજ્ય જેનું ક્ષેત્રફળ ૨૬,૫૯૨ ચો. મા. છે તેની રાજધાની ડબ્લીન છે. ઉત્તરના રાજ્યની વસ્તી ૧૨,૫૦,૫૩૧ છે ને દક્ષિણના રાજ્યની વસ્તી ૩૧,૪૦,૦૦૦ છે. ઉત્તર

આયર્લાંડ આમની સભામાં ૧૩ સભાસદ મોકલે છે પણ દક્ષિણ આયર્લાંડ મોકલતા નથી. દક્ષિણ આયર્લાંડ કાનડાની માફક બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનું એક અંગ છે.

### સ્કેન્ડિનેવિઆ પક્ષ.

નોર્વે અને સ્વીડન નામનાં બે જુદાં જુદાં રાજ્યનો બનેલો સ્કેન્ડિનેવિઅન દ્વીપકલ્પ ગ્રેટબ્રિટનની પૂર્વે આવેલો છે, તેમાંનો નોર્વે દેશ આટ્લાંટિક મહાસાગર તરફ અને સ્વીડન બાલ્ટિક સમુદ્ર તરફ આવેલો છે.

#### (૧) નોર્વે.

આ દેશ સાંકડો, લાંબો, અને પહાડી છે. એનું ક્ષેત્રફળ લગભગ મુંબઈ ઇલાકાના ખાલસા મુલક જેટલું અને વસ્તી કાલિઆવાડ જેટલી છે. આ દેશ શીતકટિબંધમાં અને તેની નજીક હોવાથી એકંદરે ધણો ઠંડો છે. ઉત્તર તરફ ઉનાળામાં બે માસ સુધી સૂર્ય આથમતો નથી, પણ ક્ષિતિજની નજીકજ હોય છે, એટલે તાપ પડતો નથી, તો શિયાળાનું શું કહેવું ? પ્રદેશ પહાડી છે, તેથી દેશમાં જોઈએ તેટલું અનાજ પાકી શકતું નથી, છતાં દક્ષિણના જરા ગરમ પ્રદેશમાં મુખ્ય પાક, જવ, ઓટ, ઘઉં, રાય, અને બટાટા છે. એના મુખ્ય ખનીજ લોખંડ અને તાંબું છે. મુખ્ય નિકાસ ઇમારતી લાકડાં,\* માછલાં, અને લોખંડ છે. એ સિવાય દીવાસળી, કાગળ, અને કાગળ બનાવવાનો લાકડાનો આવો ધણો બહારગામ મોકલવામાં આવે છે. આ દેશની આયાત કાપડ, અનાજ, કાચલા, અને ધાતુ છે. ઇ. સ. ૧૮૧૪થી તે ઇ. સ. ૧૯૦૫ સુધી નોર્વે અને સ્વીડનનો રાજ એક હતો. હાલ એ જુદુંજ સ્વતંત્ર રાજ્ય છે. એની ઉત્તરે નોર્વેજીન બૂશિર આખા યુરોપમાં છેક ઉત્તર ખિંદુ છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—ક્રિસ્ટિઆનિઆ (૨,૫૮,૦૦૦) રાજધાની અને બદર છે, તેમજ નોર્વેમાં વેપારનું મુખ્ય મથક છે.

---

\*શિક્ષકે નિકાસ અને આયાત શીખવતી વખતે નિકાસો અને આયાતોનાં કારણો આપવાં. જંગલો છે માટે ઇમારતી લાકડાં નિકાસ છે; ફરીઆ પર દેશ આવેલો છે માટે માછલાં છે, ઇ.

ટ્રોન્ધેમ (૫૫,૦૦૦) બંદર છે. નોર્વેના રાજ્યનો અહીં રાજ્યાભિષેક થાય છે. આ શહેરની ઉત્તરમાં ધર્મ ઊગતા નથી.

હેમરૂફેસ્ટ ઉત્તર ભૂશિર આગળ ઉત્તર ધ્રુવના પ્રદેશમાં આવેલું ગામ છે. ત્યાં ઉનાળામાં બે મહીના સૂર્ય આથમતો નથી માટે ધણુ શોખીનો ત્યાં સહેલ કરવા જાય છે.

લોફોડન ટાપુ નોર્વેના ઉત્તર કિનારા પર આવેલા છે, અને તે કાડ નામની માછલીને માટે પ્રખ્યાત છે.

## (૨) સ્વીડન.

નોર્વેની પૂર્વે આવેલો સ્વીડન દેશ મુંબઈ ઇલાકા જેવડો છે, પણ તેમાં વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાની વસ્તીનો પાંચમો ભાગ છે. આ દેશની હવા નોર્વે કરતાં વધારે ઠંડી અને વધારે સૂકી છે; કારણ કે આ દેશને ગર્ભ સ્ટ્રીમનો લાભ મળતો નથી, અને આટ્લાંટિક મહાસાગરનો ભેજવાળો પવન પશ્ચિમના પહાડોને લીધે આવતાં અટકે છે. આ દેશના ઉત્તર ભાગમાં મોટાં જંગલો અને અન્ય ભાગમાં ખનીજોની ખાણો છે. જંગલમાં પાંદડા, અર્ચ, અને ફર જાતનાં ઝાડ ઉત્તમ થાય છે, અને મધ્ય ભાગમાં ઉત્તમ જાતનું લોખંડ, તાંબું, સીસું, નીકલ, જસત, કોલસા, અને ગંધક મુખ્ય ખનીજ છે. દક્ષિણની ખેડાણ લાયક જમીનમાં મુખ્ય પાક, ઓટ, રાય, જવ, ધર્મ, અને બટાટા છે. ઉપર લખેલાં ખનીજ તથા જંગલોને લીધે ત્યાં લોખંડના સામાનનાં, દીવાસળીનાં, અને કાગળ બનાવવાનાં કારખાનાં છે, તેથી વેપારની મુખ્ય નિકાસ ધમારતી લાકડું, લોખંડ તથા પોલાદનો સામાન, લાકડાનો માવો, કાગળ, અને દીવાસળી છે. આ દેશની મુખ્ય આયાત-જુદ, દારૂ, તમાકુ, ગરમ અને સુતરાઉ કાપડ, રૂ, ઊન, અને ધર્મ છે. એની રાજધાની સ્ટોકહોમ (૪,૨૩,૦૦૦) મેલર સરોવર અને બાહ્યિક સમુદ્રની વચ્ચે આવેલું છે. એ બંદર છે, અને ૯ ટાપુ પર વસેલું છે. અપ્સાલા (૨,૮૦,૦૦૦) ગામ ત્યાંના વિશ્વવિદ્યાલય માટે પ્રખ્યાત છે. ગોટેન્બર્ગ (૨,૨૭,૦૦૦) સ્કોનરેક પર વેપારનું મથક છે.

## રશિઆ.

સ્ત્રીડનની પૂર્વે આવેલું રશિઆનું રાજ્ય બાલ્ટિક સમુદ્રથી તે છેક પાસિફિક મહાસાગર સુધી ફેલાયેલું છે. ખ્રિષ્ટિય સામ્રાજ્યે જ્યારે પૃથ્વીની જમીનનો ચોથો ભાગ રોક્યો છે, ત્યારે આ રાજ્યે પૃથ્વીની જમીનનો સાતમો ભાગ રોક્યો છે, ખ્રિષ્ટિય મુલક પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગમાં આવેલો છે, અને આ રાજ્યનો મુલક એક જથ્થે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં એક સીધી લીટીએ ઉત્તર ધ્રુવના પ્રદેશથી દક્ષિણે ૪૫° ઉત્તર અક્ષાંશ સુધી આવેલો છે. યુરોપના મહાન વિગ્રહ પછી આ રાજ્ય વિસ્તારમાં હુંકું અર્ધ ગયું છે.

રશિઆના રાજ્યનો યુરોપ ખંડમાં આવેલો ભાગ રશિઆ અથવા યુરોપી રશિઆ કહેવાય છે, અને તેણે લગભગ અર્ધો યુરોપ રોકેલો છે. આ પ્રદેશ એક સપાટ મેદાન છે. એનો મધ્ય ભાગ અને નીપર નદીનો પશ્ચિમ ભાગ પહાડોવાળો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ મુલકમાં શિઆળામાં લાંબા વખત સુધી અતિશય ઠાંડ પડે છે. એનો દક્ષિણનો મુલક ગરમ છે, તોપણ ત્યાં શિઆળામાં સખત ઠંડી પડે છે. આ સપાટ મેદાનના મુલકમાં મુખ્ય પાક ધઉ છે, અને એ ઉપરાંત રાય, શણ, બટાટા, અને બીટ જાતનું કંદ થાય છે. દક્ષિણમાં કિમીઆનો દ્વીપકલ્પ આવેલો છે. તેમાં સ્વાદિષ્ઠ મેવો ધણો નીપજે છે. આ મુલકના યુરલ પર્વતમાં ખનીજ પદાર્થોની ખાણો છે, અને તેમાંથી સોનું, પ્લેટિનમ, તાંબું, લોખંડ, મીઠું, પારે, આરસ, રૂપું, અને કોયલા નીકળે છે.

આ દેશનું ક્ષેત્રફળ હિંદુસ્તાન કરતાં પાંચગણું મોટું છે, પણ વસ્તી હિંદુસ્તાનની વસ્તીથી અડધી કરતાં પણ ઓછી છે. ઘણે ભાગે લોકો સ્વાવોનિક જાતના છે. એ ઉપરાંત તાર્તર અને કાલમુક જાતો દક્ષિણ અને પૂર્વમાં રહે છે. લોકોનો મુખ્ય ધર્મ ગ્રીક ચર્ચ છે, એટલે એ લોકો જુનો રોમન કેથોલિક ધર્મ માને છે, પણ રોમના પોપને ધર્મના ઉપરી તરીકે મણુતા નથી. એ લોકો વિદ્યામાં અને કળાકૌશલ્યમાં બીજા યુરોપીઅન લોકો કરતાં બહુ પાછળ છે. એ દેશની મુખ્ય નિકાસ અનાજ,

શણ, ઇમારતી લાકડાં, તેલી ખીચાં, અને કેરોસીન છે, અને આયાત-રૂ, ધાતુ, ધાતુનો સામાન, ઊન, ચા, ચામડાં, અને કાપડ છે.

ધ. સ. ૮૮૨માં રૂરિક નામના રોકેન્ડિનેવિચન ચાંચીઆઓએ આ મુલક જીતી લઈ રાજ્ય સ્થાપન કર્યું હતું, અને તેના નામ ઉપરથી આ દેશનું નામ રશિઆ પડ્યું છે. આ મુલકના શહેનશાહને ઝાર કહેતા હતા. યુરોપના મહાન વિગ્રહ વખતે ઝારને ગાદીએથી લોકોએ ઉઠાડી મૂક્યો અને રાજ્ય પ્રગ્નસતાક થયું. મહાન વિગ્રહને અંતે એમાંના કેટલોક મુલક સ્વતંત્ર થયો અને તેનાં જુદાં જુદાં રાજ્યો પોલાંડ, લિથુઆનિઆ, લૅટવિઆ, ઇસ્થોનિઆ, અને ફિન્લૅન્ડ સ્વતંત્ર પ્રગ્નસતાક રાજ્ય બન્યાં. રશિઆના રાજ્યના હાલ છ ભાગ છે—સોવિએટ રશિઆ, યુક્રેઈન, સફેદ રશિઆ, ટ્રાન્સ કોકેશિઆ, બોખારા, અને ખીવા. સોવિએટ રશિઆમાં સૈબીરિઆ, અને રશિઅન તુર્કસ્તાનનો સમાવેશ થએલો છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—પેટ્રોગ્રેડ ( ૧૭,૫૦,૦૦૦ ) નીવા નદી પર છે. ઇ. સ. ૧૭૦૩માં પીટર ધ ગ્રેટ નામના શહેનશાહે આ નગર વસાવ્યું હતું. એ શહેર ધણુંજ મોટું અને જોવા લાયક છે, અને વેપારનું મથક છે.

**મોસ્કો** (૧૨,૦૦,૦૦૦) શહેર રશિઆની રાજધાનીનું નગર છે. એ શહેરમાં રશિઆના શહેનશાહનો રાજ્યાભિષેક થતો હતો, અને ત્યાં શહેનશાહેને દાટવામાં આવતા હતા. એમાંના એક દેવળની અંદર ૨૦૦ ટન વજનનો ધંટ છે. ઇ. સ. ૧૭૧૨માં નેપોલીઅનના લશ્કરને રહેવાની જગા ન મળે માટે લોકોએ આ શહેર બાળી મૂક્યું હતું.

**નિજનિ નોવ્ગોરોડ** (૧,૨૦,૦૦૦) વોલ્ગા અને ઓકા નદીના સંગમ ઉપર ગુજરીને માટે પ્રખ્યાત છે. સૈબીરિઆ, કોકેશિઆ, અને પૂર્વનો માલ અહીં વેચાય છે.

**સેબાસ્ટોપોલ** ( ૭૧,૦૦૦ ) ક્રિમીઆમાં નૌકાસૈન્યનું સ્થળ છે.

### પોલાંડ.

આ દેશ મહાન વિગ્રહને અંતે રશિઆના રાજ્યમાંથી છુટો પડ્યો હતો. એની પશ્ચિમે અને ઉત્તરે જર્મની. પૂર્વે રશિઆ અને દક્ષિણે



ઝેકસ્લોવેકિઆ અને રમાનિઆ આવેલાં છે. અસલ આ ભાગમાં ધણું જંગલો હતાં પણ જંગલો સાફ કરી જમીન ખેડવા લાયક બનાવેલી છે. એમાં ધર્તી, બટાટા, શણ, અને ૩ મુખ્ય પાક છે. કાર્પેથિઅન તરફના ડુંગરમાંથી ધાસતેલ નીકળે છે.

**વાર્સો** (૯,૩૧,૦૦૦) વિસ્તુલા નદી પર પોલાંડના પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્યની રાજધાની અને વેપારનું મથક છે. અહીં લોખંડ અને પોલાદનો સામાન વગેરે બને છે.

**લૅન્ડ** (૪,૫૧,૦૦૦) કોલસાના મુલકમાં આવેલું છે. અહીં કાપડની ધણી મિલો છે. અહીં વળી ગરમ કાપડ અને ખાંડ પણ બને છે.

**ક્રાકો** (૧,૮૨,૦૦૦) પોલાંડની ગુની રાજધાની હાલ મીઠાની ખાણ માટે પ્રસિદ્ધ છે.

### લિથુઆનિઆ.

પોલાંડની ઉત્તરે બાલ્ટિક સમુદ્ર પર આ પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય આવેલું છે. આ ખેતીવાડીનો મુલક છે. એની મુખ્ય નિકાસ અનાજ, ઢોર, માખણ, ઈંડાં, શણ, ઊન, અને ચામડાં છે. એનું મુખ્ય શહેર **વિલના** (૨,૧૪,૦૦૦) રેલવેનું મથક છે અને ત્યાં વિશ્વવિદ્યાલય છે.

### લૅટવિઆ.

લિથુઆનિઆની ઉત્તરે આ પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય આવેલું છે. આ દેશ પણ ખેતીનો પ્રદેશ છે. એની મુખ્ય પેદાશ સાગ, શણ, અને અનાજ છે. એની રાજધાની અને બંદર રિગામાં ૨,૮૦,૦૦૦ની વસ્તી છે.

### ઇસ્થોનિઆ.

લૅટવિઆની ઉત્તરે ઇસ્થોનિઆનું પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય આવેલું છે. આમાં તળાવો આવેલાં છે અને ઘણે ભાગે તેમાં પાણી બરાઈ રહે છે. હળુ ધણા ભાગમાં સાગ ઉત્પન્ન થાય છે. ખીજી પેદાશ શણ, જવ, અને ડરીની ઝીંજો છે. મુખ્ય શહેર અને રાજધાની રેવાલ (૧,૨૫,૦૦૦) છે.

### ફિન્લૅન્ડ.

આ પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય રશિઆનો ભાગ હતો. એ ફિન્લૅન્ડ અને બોથનિઆના અખાત પર આવેલું છે. આ દેશના લગભગ અડધા ભાગ પર જંગલો

આવેલાં છે અને બાકીના ભાગ પર ખેતી થાય છે. એની મુખ્ય પેદાશ બટાટા, બાજી, અને બીટ છે. જંગલોને લીધે લાકડાંનો મોટો વેપાર છે. **હેલ્સિંગફર્સ** (૨,૦૦,૨૦૦) બંદર અને રાજધાની છે. અહીંથી પુષ્કળ લાકડાંનો માવો ઇંગ્લાંડ જાય છે.

### જર્મનિનું રાજ્ય.

રશિયાની પશ્ચિમે આવેલાં છઠ્વીસ રાજ્યોનો સમૂહ **જર્મનિના રાજ્ય**ને નામે ઓળખાય છે. યુરોપના મહાન વિગ્રહ પછી આ પણ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. આ બધાં રાજ્યો એક બીજા જોડે સામાન્ય હિતથી બંધાયેલાં છે. એમાં સર્વથી મોટું રાજ્ય પ્રશિયાનું છે. પ્રશિયાનો રાજા જર્મનિનો શહેનશાહ કહેવાતો હતો. આ રાજ્ય મુંબઈ ઇલાકા કરતાં સહેજ મોટું છે, પણ વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાથી બમણી છે.

આ રાજ્યમાં મોટાં ચાર રાજ્ય છે. એમાં સૌથી મોટું પ્રશિયાનું રાજ્ય, મુંબઈ ઇલાકાના ખાલસા મુલકથી કંઈક મોટું છે. દક્ષિણમાં બાવેરિયા, વર્ટેમ્બર્ગ, અને સાક્સનિ છે. બાવેરિયાનું રાજ્ય કાઠિઆવાડથી સવાગણું, અને સાક્સનિ અને વર્ટેમ્બર્ગનાં રાજ્ય બાવેરિયાને પાંચમે ભાગે છે.

ઉત્તરમાં પૂર્વ-પશ્ચિમ પર્વત ન હોવાને લીધે હવા શિયાળામાં ઠંડી રહે છે. દક્ષિણમાં ઉચ્ચ પ્રદેશ હોવાને લીધે ઉનાળામાં ત્યાં ગરમી લાગતી નથી. ઉપલાં બે કારણોને લીધે ઉત્તર અને દક્ષિણની હવા લગભગ સરખી છે. આ દેશની લગભગ અડધી જમીન ખેડાણ લાયક છે, અને \*નદીઓ વગેરે હેવાથી એકંદરે ભૂમિ રસાળ છે. મુખ્ય પાક રાય, ઓટ, અને બટાટા છે. બીટ કંદ આ રાજ્યમાં પુષ્કળ થાય છે, અને તેની ખાંડ બનાવી હિંદુસ્તાન વગેરે દેશોમાં મોકલવામાં આવે છે. એના નૈર્ઝલના ભાગમાં ઘઉં, જવ, દ્રાક્ષ, અને તમાકુ થાય છે. જર્મનિના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ખનીજો ઘણાજ છે. ઇંગ્લાંડ અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ બાદ કરતાં બીજા બધા દેશો કરતાં વધારે લોખંડ અને કોલસા અહીંથી નીકળે છે. મુખ્ય ખનીજો લોખંડ, કોલસા, જસત, સીસા, તાંબા અને રૂપાની કાચી

\*શિક્ષક દેશો શીખવતી વેળા ખંડની સામાન્ય ભૂગોળનો ઉપયોગ કરવો.

ધાતુઓ, મીઠું અને પોટાશિઅમના ક્ષારો છે. આ ઉપરાંત સોનું, ગ્રેફાઇટ, કેરોસીન, વિલાયતી મીઠું, અને કલાઈની, નીકલની, અને મેગ્નેશીયમની કાચી ધાતુ પણ નીકળે છે. પ્રશિઆમાં બાલ્ટિક સમુદ્રના કિનારા પરથી અમ્બર જડે છે.

આ રાજ્યમાં ઘાડી વસ્તીવાળો ભાગ સાક્ષરતા છે. લોકો ઉદ્યોગી અને હુન્નરના કામમાં પ્રસિદ્ધ છે. ઘણી નવી નવી રસાયણી શોધો કાંતો જર્મનિમાં થએલી છે અથવા તો તેનો ખરો લાભ તેઓએ લીધો છે. લોકોનો મુખ્ય ધર્મ પ્રોટેસ્ટન્ટ છે. આટલા બધા ખનીજ હોય અને લોકો ઉદ્યોગી અને હુન્નરી હોય તો ત્યાં વેપાર વધારે હોવો જોઈએ. એ રાજ્યનાં ૪૧ શહેરમાં એક લાખ કરતાં વધારે વસ્તી છે. તે બતાવી આપે છે કે લોકો ખેતી કરતાં હુન્નર ઉદ્યોગમાં વધારે રોકાએલા છે. લોખંડનું કામ, તથા સુતરાઉ, ગરમ અને રેશમી કાપડ, એ મુખ્ય ઉદ્યોગો છે. એ ઉપરાંત ખાંડ, કાચ, ચિનાઈ વાસણ, ધડિઆળ, લકડકામ, દવાઓ, વાજાંત્રો, અને વિદ્યાને ઉપયોગનાં યંત્રો પણ ત્યાં બને છે. મુખ્ય નિકાસ લોખંડનો સામાન, ખાંડ, કોયલા, કાપડ, કાગળ, ચિનાઈ વાસણ, કાચ, ચામડાંનો સામાન, અને રંગો છે. આ દેશમાં મુખ્ય આયાત અનાજ, રૂ, ઊત, બુદ, ચામડાં, રેશમ, અને કેરોસીન છે.

ઇ. સ. ૧૮૭૧માં આ બધાં રાજ્યનું મંડળ બંધાયું, તે વખતે પ્રશિઆના રાજને તે બધાઓએ ઉપરી માન્યો હતો અને તેને જર્મનિનો શહેનશાહ કહેવો એવું નક્કી કર્યું. આ રાજ્યો સ્વતંત્ર રીતે પોતાના રાજ્યો અને પોતાની પાર્લમેન્ટની મદદથી રાજ્યકારભાર ચલાવે છે, પણ રાજ્યનો સામાન્ય કારભાર લડાઈ વગેરે કામકાજને માટે એ જુદીજ પાર્લમેન્ટ છે, તેમાંનું એક મંડળ “ફીડરલ કાઉન્સિલ” નામે ઓળખાય છે, અને તેમાં દરેક રાજ્યની વસ્તીના પ્રમાણમાં તે રાજ્યના નીમેલા સભાસદ હોય છે. બીજી કાઉન્સિલને “ઇમ્પીરિઅલ ડાયેટ” કહે છે, અને તેમાં લોકોના ચૂંટી કાઢેલા પ્રતિનિધિ હોય છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—બર્લિન (૩૮,૦૪,૦૦૦) પ્રશિઆ અને જર્મનિની રાજધાની ઉત્તરમાં આવેલી છે. અહીં ઘણી જાતના ઉદ્યોગો ચાલે છે. તેમાં સાંચાકામ મુખ્ય છે. એમાં જર્મનિનું મુખ્ય વિશ્વવિદ્યાલય છે.

**હામ્બર્ગ** (૧૦,૨૬,૦૦૦) એલ્બ નદીના મુખ આગળ મોટું બંદર છે. એ બંદરનો વેપાર ઝેટ ખિટન અને આયર્લીડ જોડે છે.

**હાનોવર** (૩,૯૩,૦૦૦) હાનોવરના રાજ્યની રાજધાની હતી. ઇ. સ. ૧૮૬૬માં હાનોવરનું રાજ્ય પ્રશિઆમાં જોડી દેવામાં આવ્યું. પ્રખ્યાત ખગોળશાસ્ત્રી સર જોન હર્શલનો જન્મ ઇ. સ. ૧૭૩૮માં અહીં થયો હતો.

**મ્યુનિચ** (૬,૩૧,૦૦૦) બાવેરિઆની રાજધાની આલ્પ્સના ઉચ્ચ પ્રદેશ પર આવેલું છે. ખીર નામનો દારૂ ત્યાં ધણોજ બને છે. એ શહેરમાં ચિત્રોનું મોટું સંગ્રહસ્થાન અને વિશ્વવિદ્યાલય છે.

**ડ્રેસડન** (૫,૮૮,૦૦૦) સાક્સનિની રાજધાનીનું નગર એલ્બ નદી પર આવેલું છે. વાજીત, સીવવાના સંઘા, વગેરે યાંત્રિક કામ અહીં સારાં બને છે.

**સ્ટુટગાર્ટ** (૩,૦૯,૦૦૦) વર્ટમ્બર્ગની રાજધાની છે. એની આજુબાજુના ડુંગર પર દ્રાક્ષ થાય છે. **પ્લાન્કાપેલ** અથવા આકીન (૧,૪૫,૭૪૮) જર્મનિનાં જુનાં શહેરમાંનું એક છે. શાર્લમેને\* સ્થાપેલા રાજ્યની રાજધાનીનું એ નગર હતું.

**લીપ્સિક** (૬,૦૪,૦૦૦) સાક્સનિમાં વેપારનું મોટું મથક છે. અહીં એક વિશ્વવિદ્યાલય છે, અને જર્મનિમાં પ્રગટ થતી ચોપડીઓના વેપારનું મુખ્ય સ્થળ છે.

**સંસ્થાનો:**—જર્મનિનાં સંસ્થાનોનું ક્ષેત્રફળ આફ્રિકામાં ૧૦,૩૫,૦૮૬ ચો. મા., પાસિફિક મહાસાગરમાં ૯૬,૨૧૦ ચો. મા., અને એશિઆખંડમાં ૨,૯૪૩ ચો. મા. હતું; પણ મહાન વિગ્રહને અંતે એ બધાં સંસ્થાનો જુદાં જુદાં રાજ્યના તાબામાં છે.

**પરદેશી સંસ્થાનો:**—ઇ. સ. ૧૮૮૪ પછી આ રાજ્યે પૃથ્વીના દૂરના ભાગમાં સંસ્થાનો સ્થાપવાં શરૂ કર્યાં હતાં. આફ્રિકામાં જર્મનિના

\*શાર્લમેન ઇ. સ. આઠમી સદીમાં યુરોપ ખંડમાં એક મોટા શહેનશાહ હતો. એનું રાજ્ય ધણું વિશાળ હતું. તેના તાબામાં ફ્રાન્સ, સ્પેનનો ઉત્તરનો થોડો ભાગ, નેધર્લેન્ડ, એલ્બ નદી સુધીનો જર્મન મુલક, ઇટાલિનો અડધો ભાગ, અને આર્ટિઆ-હંગરિનો થોડોજ ભાગ હતો. એણે દેશોદેશથી વિદ્વાનોને બોલાવી થોતાના રાજ્યમાં વસાવ્યા હતા.

તાબાનો ધણો મુલક હતો. ટોગોલાંડ (૩૪,૦૦૦ ચો. મા.) અને કામેરૂન (૧,૯૧,૦૦૦ ચો. મા.), ગ્રેટ બ્રિટન અને ફ્રાન્સના તાબામાં જર્મન નર્ત્થ આફ્રિકા (૩,૨૨,૦૦૦ ચો. મા.), યુનીયન ઓફ સાઉથ આફ્રિકાના તાબામાં, જર્મન પૂર્વ આફ્રિકા (૩,૮૪,૦૦૦) બેલ્જિયમ અને ગ્રેટબ્રિટનના તાબામાં, અને પાસિફિક મહાસાગરમાં વિષુવવૃત્તની ઉત્તરના ટાપુઓ જાપાનના તાબામાં અને દક્ષિણના ટાપુઓ આસ્ટ્રેલિઆના તાબામાં છે.

### હેન્માર્ક.

આ નાતું રાજ્ય જર્મનીની ઉત્તરે આવેલું છે, અને તે ઝીલાંડ (દરીઆની જમીન), ફ્ર્યુનેન (સુંદર), લાલાંડ (નીચી જમીન), અને બીજા ધણા ટાપુઓ અને જૂલાંડના દ્વીપકલ્પનું બનેલું છે. એનું ક્ષેત્રફળ આપણા ઉત્તર વિભાગ કરતાં કંઈક મોટું અને વસ્તી આપણા ઉત્તર વિભાગથી ઓછી છે. આ દેશ ટાપુઓનો બનેલો હોવાને લીધે એમાં સામુદ્રધુનીઓ ધણી છે. સાઉન્ડની સામુદ્રધુની ઝીલાંડ અને સ્વીડનની વચ્ચે, ગ્રેટ બ્રેટની સામુદ્રધુની ઝીલાંડ અને ફ્ર્યુનેન વચ્ચે, અને લિટલ બ્રેટ એ ફ્ર્યુનેન અને જર્મનીની વચ્ચે છે. આ દેશના લોકો ધણે ભાગે ખેતી કરે છે, અને વસ્તીનું પ્રમાણ જોતાં આ દેશના જેટલું અનાજ યુરોપના બીજા કોઈ ભાગમાં થતું નથી. આ દેશની લગભગ ૮૦ ટકા જમીન રસાળ છે, અને મુખ્ય પાક ઓટ, જવ, રાય, અને ધઉં છે. વળી લાંબા બટાટા અને ખીટ પણ થાય છે. કેટલીક જગા પર ઘાસ સાઈ થવાને લીધે ઢોરો પણ ઉછેરવામાં આવે છે. એ દેશનો મુખ્ય વેપાર જર્મની, ગ્રેટ બ્રિટન, અને આયર્લાંડ જોડે ચાલે છે. એની મુખ્ય નિકાસ ધઉં, જવ, ઓટ, માખણ, ચામડાં, ઘોડા, અને ઢોર છે; અને આયાત સુતરાઉ, રેશમી, અને ગરમ કાપડ, કાચલા, લોખંડનો સામાન, મેવો, ચા, અને મકાઈ છે. એની રાજધાની કોપનહેગન (૫,૬૧,૦૦૦) ઝીલાંડના પૂર્વ ભાગમાં આવેલું છે. એ મુખ્ય બંદર છે, અને એમાં વિશ્વવિદ્યાલય અને કારખાનાં છે.

ફેરો ટાપુ, અને ગ્રીનલૅન્ડ ભાગ ડેન્માર્કને તાબે છે. આટલાંટિક મહાસાગરમાં આવેલો આઇસલૅન્ડનો ટાપુ કાર્ડિઆવાડથી બમણો છે. આ સ્વતંત્ર રાજ્ય છે પણ ડેન્માર્કનો રાજા આ ટાપુનો પણ રાજા છે. લાં હેકલા નામનો જ્વાળામુખી પર્વત ૫૧૦૦ ફુટ ઉચો છે. એ ટાપુમાં ઉના પાણીના ઝરા જમીનમાંથી ૨૦૦ ફુટ ઉંચા ઊડે છે. એનું મુખ્ય શહેર રિક્કેસેવિક છે. ટાપુની મુખ્ય નિકાસ માછલાં, ઢોર, ઊન, અને રૂંવાં છે. આ ઉપરાંત વેસ્ટ ઇંડીઝમાં ત્રણ ટાપુ ડેન્માર્કને તાબે છે.

### હોલાંડ અથવા નેધર્લૅન્ડ.

ડેન્માર્ક જેવડું આ નાનું રાજ્ય જર્મનીની પશ્ચિમે આવેલું છે. આ રાજ્યનું ખરૂં નામ નેધર્લૅન્ડ છે, પણ તેમાંના એક પ્રાંત હોલાંડ ઉપરથી એ રાજ્ય હોલાંડ નામ પણ ઓળખાય છે. લુક્સેમ્બર્ગનો ડ્યુક+ નેધર્લૅન્ડના તાબામાં છે.

આખા યુરોપખંડમાં સૌથી વધારે સપાટ જમીન આ પ્રદેશની છે. એમાંની કેટલીક જમીન તો દરીઆની સપાટી કરતાં પણ નીચી છે, અને લાં દરીઆનું પાણી ન આવે માટે કિનારા પર બંધ બાંધેલા છે. આ દેશ દરીઆકિનારા પર આવેલો હોવાને લીધે તથા તેમાં ઘણી નદીઓ અને નહેરો હોવાને લીધે હવા બેજવાળી રહે છે. એની જમીન ખેતીને લાયક નથી. માત્ર ૩૪ ટકાજ જમીન ખેડવા લાયક છે, અને તેમાં મુખ્ય પાક રાય અને ઘઉં છે. એ ઉપરાંત બટાટા, ઓટ, ખીટ નામનું કંદ, ચિકોરી, શણ, અને તમાકુ પણ થાય છે. એની નિચાણવાળી જમીનમાં ધાસ વધારે હોવાને લીધે ત્યાં ઢોર ઉછેરવામાં આવે છે.

આ રાજ્યમાં વસ્તી ડેન્માર્કથી બમણી છે. લોકો ટ્યુટોનિક જાતના છે, અને ડચ ભાષા બોલે છે. તેઓને જાણે વેપાર અને ખલાસીના ધંધા માટે ઇશ્વરે પેદા કરેલા હોય એમ એ બે ધંધામાં તેઓ ઘણાજ આગળ છે. તેઓ હુન્નરી, કરકસરીઆ, અને ઉદ્યોગી છે. આ

---

+જેના તાબામાં નાનો મુલક હોય છે તે રાજા કહેવાતો નથી, પણ હથુક (કાકોર) કહેવાય છે.

બધા ગુણો તેમનામાં આવવાનાં એ મુખ્ય કારણ છે. એક તો પોતાના દેશનું રક્ષણ કરવા હમેશ તેમને દરીઆની જોડે લડત લડવી પડે છે, અને બીજું સ્પેનના રાજ્યમાંથી મુક્ત થવાને તેઓએ ધણી લડાઈ ચલાવી હતી. એ દેશના લોકોને આપણે વલંદા કહીએ છીએ, અને અંગ્રેજીમાં તેમને ડચ કહે છે. એની નિકાસ માખણ, શાકભાજી, ખાંડ, કાગળ, અને મટન છે; અને આયાત સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ, લોખંડ, કોયલા, લાકડાં, અનાજ, ઓટ, ખુંદ, અને ગરમ મસાલો છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—હેગ ( ૩,૬૬,૦૦૦ ) રાજધાનીનું નગર દરીઆ નજદીક આવેલું છે. એની અંદર મોટું સંગ્રહસ્થાન છે.

**આમ્સ્ટર્ડામ** (૬,૯૬,૦૦૦) વેપારનું મોટું સ્થાન ૯૦ ટાપુ પર વસેલું છે. એક ટાપુ પરથી બીજા ટાપુ પર જવાને લગભગ ૩૦૦ પુલો બાંધેલા છે. ત્યાં મકાનો જમીનમાં ચાંબલા દાટી બાંધવામાં આવે છે. રાજ્યનો મહેલ ૧૩,૬૫૯ ચાંબલા પર બાંધેલો છે.

**યુટ્રેક્ટ** (૧,૦૦,૦૦૦) ઐતિહાસિક શહેર ઇ. સ. ૧૭૧૩ની સંધિ માટે પ્રખ્યાત છે.

**સંસ્થાનો:**—હોલાંડ દેશ કરતાં એનાં સંસ્થાનોનું ક્ષેત્રફળ લગભગ ૬૦ગણું છે. મુખ્ય સંસ્થાનો જાવા, સુમાત્રાનો થોડો ભાગ, બોર્નિઓ, સેલીબીસ, આમ્બોયના, અને ન્યૂગિનીનો થોડો ભાગ; પાસિફિક મહાસાગરમાં ડચ ગિઆના અને કેટલાક નાના ટાપુઓ વેસ્ટ ઇન્ડીઝમાં છે.

### બેલ્જિઅમ.

હોલાંડની દક્ષિણે આવેલો આ દેશ, તેમાં જુના વખતમાં વસનારા બેલ્જિ નામના લોક પરથી બેલ્જિઅમ નામે ઓળખાય છે. યુરોપ ખંડમાં આ ધણી ધાંડી વસ્તીવાળો અને વેપારમાં ઘણો આગળ પડતો દેશ છે. એ દેશ કાઠિઆવાડથી અડધો છે, પણ એમાં વસ્તી કાઠિઆવાડથી ત્રણગણી છે.

આ દેશની હવા ઇંગ્લાંડને મળતી આવે છે, પણ શિઆળામાં જરા વધારે ઠંડી અને ઉનાળામાં જરા તે દેશની હવા કરતાં વધારે ગરમ હોય છે. આ દેશના લોક મુખ્યત્વે કરીને ખેતી પર આધાર રાખતા નથી અને

તેમને અનાજ બહારગામથી મંગાવવું પડે છે. જે પાક થાય છે તેમાં ઘઉં અને રાય મુખ્ય છે. લોકો ખનીજ તથા કેટલીક જાતના કાચા માલને લીધે હુન્નરમાં મચ્યા રહે છે. ત્યાં કોયલા અને લોખંડ ધણું નીકળે છે, તેથી લોખંડ અને પોલાદનું કામ, બુંદુકો અને કાચ, અને કાચા માલમાંથી સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ, અને ફીતો બને છે. આ દેશની મુખ્ય નિકાસ સુતર, સાંચાકામ, શણનું અને ઊનનું કાપડ, કોયલા, પોલાદ, શણ, કાચ, અને ધરિઆળ છે; અને આયાત અનાજ, લોટ, વણવાના રેસા, જેવા કે ઊન, શણ, રૂ, ઇમારતી લાકડાં બુંદ, અને ઢોર છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—બ્રસેલ્સ (૭,૭૫,૦૦૦) આ રાજ્યના મધ્ય ભાગમાં રાજધાની છે. એ શહેર શેતરંજી તથા ફીતના વણાટને માટે પ્રખ્યાત છે. એ શહેરથી ૯ માઇલને છેટે વાટર્લૂ આવેલું છે. ત્યાં અંગ્રેજોએ અને જર્મનોએ ઇ. સ. ૧૮૧૫માં નેપોલીઅનને હરાવ્યો હતો.

**આન્ટવર્પ** (૩,૦૪,૦૦૦) મોટું બંદર છે. ખાંડ, વહાણ બાંધવાના કામ, અને ફીતને માટે એ પ્રખ્યાત છે.

**સંસ્થાનો:**—બેલ્જિઅમના તાબામાં ખીજ ખંડોમાં મુલક નથી, પણ આફ્રિકામાં કોંગો ફ્રી સ્ટેટ નામનો મુલક ત્યાંની પ્રજાના તાબામાં છે, તેનો ઉપરી બેલ્જિઅમનો રાજ ગણાય છે.

## ફ્રાન્સ.

ગ્રેટ બ્રિટનની દક્ષિણનો મુલક ફ્રાન્સ, યુરોપ ખંડનાં બળવાન રાજ્યોમાંનું એક રાજ્ય છે. એનું ક્ષેત્રફળ આપણા મુંબઈ ઇલાકાના ક્ષેત્રફળથી કંઈક વધારે છે. આ દેશનું જીનું નામ ગાલા છે, પણ ફ્રાંક નામની ટ્યુટોનિક જાતે આ દેશ જીતી લીધો હતો તે પરથી એનું નામ ફ્રાન્સ પડ્યું છે.

આ દેશનો ઉત્તરનો અને પશ્ચિમનો ભાગ સપાટ છે, અને મધ્યનો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ ઉચ્ચ પ્રદેશની પૂર્વ તરફ પહાડો આવેલા છે. એની દક્ષિણમાં આવેલો પિરિનીઝ પર્વત ફ્રાન્સને સ્પેનથી અને પૂર્વ તરફ આવેલા જીરો અને આલ્પ્સ ફ્રાન્સને સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ અને ઇટાલિથી જુદો પાડે છે. એની દક્ષિણમાં આવેલો કોર્સિકા ટાપુ ફ્રાન્સને તાબે છે. એમાં



કેટલીક મોટી નદીઓ છે. તેમાં લુઓર ( ૪૫૦ માઇલ ), હોન (૫૦૧ માઇલ), અને સેન (૪૮૦ માઇલ) મુખ્ય છે. સેન નદી ઇંગ્લિશ આનલમાં પડે છે, અને તે પર પારિસ શહેર આવેલું છે.

જૂમધ્ય સમુદ્ર પર આવેલા એના ભાગની હવા ગરમ છે, અને તેના ઉત્તર તથા વાયવ્ય ભાગની હવા ઠંડી છે. આ દેશના પશ્ચિમ કિનારા પર આટ્લાંટિકના બેજવાળા પવનને લીધે વરસાદ બહુ પડે છે, પણ જેમ પૂર્વમાં જઈએ છીએ તેમ વરસાદ ઓછો થતો જાય છે. આ દેશની જમિ રસાળ છે. તેમાં ઉત્તરમાં ખીટ અને ઘઉં, મધ્યમાં દ્રાક્ષ, અને દક્ષિણ તરફ ઓલિવ, નારંગી, વગેરે મેવો થાય છે. લૂન નદીની ખીણમાં શેતુરનાં ઝાડ, અને નંગલોમાં ઓક અને પુચનાં ઝાડ થાય છે. ઘઉં ઉપરાંત મકાઈ, ઓટ, અને જવ વગેરે અનાજ પણ આ દેશમાં થાય છે.

આ દેશમાં વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાથી દોડી છે. આ લોકો રોમન કેથોલિક ધર્મ પાળે છે. તેમની ભાષા ફ્રેન્ચ, લાટિન ભાષામાંથી ઉતરી આવેલી છે. જેમ ઉર્દુ ભાષા હિંદુસ્તાનના ધણા ભાગમાં સમજી શકાય છે, તેમ ફ્રેન્ચ ભાષા યુરોપના ધણા દેશોમાં સમજી શકાય છે. આ દેશમાં રાજ્ય ચોકખું પ્રજ્ઞસત્તાક છે, અને કારભારી મંડળના ઉપરી તરીકે લોકો અમુક મુદત માટે પ્રેસિડન્ટ નીમે છે. એશિયા ખંડના ઇરાની લોકોની માફક આ લોકો ધણા શોખીન અને મોજલા છે. ફ્રાન્સમાં પણ સુતર, ઊન, અને રેશમ તૈયાર કરી તેનાં લુગડાં વણવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. આ દેશમાંથી કોયલા અને લોખંડ પણ નીકળે છે, તેથી લોખંડનો કેટલોક સામાન જેવો કે સાંચાકામ, રેલવે-એન્જિન, વગેરે પણ બને છે. ઘડિઆળો, કાચ, દવાઓ, શેતરંજ, અને ફીત પણ આ દેશના લોકો બનાવે છે. આ દેશના વેપારની મુખ્ય નિકાસ રેશમી, ગરમ, અને સુતરાઉ કાપડ, દારૂ, અને કેટલોક બારીક કારીગરીનો કોમતી સામાન છે; અને આયાત ઊન, રેશમ, રૂ, અનાજ, લાકડાં, કોયલા, ખાંડ, ખુંદ, તેલી બીજાં, અને પીછાં છે. દુનિયામાં વધારેમાં વધારે દારૂ આ મુલકમાં બને છે, અને પ્રાંતોનાં નામ પરથી દારૂનાં જુદાં જુદાં નામ પાડેલાં છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—પારિસ (૨૯,૦૬,૦૦૦) ફ્રાન્સની રાજધાની સેન

નદી પર આવેલું છે. આ શહેર ધર્મ રમણીય છે, તથા સુંદર મકાન\* અને રસ્તાને માટે વખણાય છે. ફ્રાન્સમાં વિદ્યા અને વેપારનું મુખ્ય સ્થળ પણ આ છે.

લૈઓન્સ (૫,૬૨,૦૦૦) દ્વોન અને સોનના સંગમ ઉપર રેશમના વણાટના વેપારનું મુખ્ય મથક છે.

બોર્ડો (૨,૬૭,૦૦૦) ગારોન નદી પર ક્લેરેટ નામના દારૂના વેપારનું મથક છે. નાન્ટ્સ (૧,૮૪,૦૦૦) લુઓર નદી પર બંદર છે. માર્સેલ્સ (૫,૮૬,૦૦૦) દક્ષિણમાં મોટું બંદર છે. ઇંગ્લાંડ જનારા કેટલાક ઉતારિઓ આ બંદરે પણ ઉતરી રેલવે માર્ગે ઇંગ્લાંડ જાય છે.

શેર્વર્ગ અને બ્રેસ્ટ આ બે શહેર આટ્લાંટિક મહાસાગર પર નૌકાસેનનાં સ્થળ છે.

સંસ્થાનો:-આફ્રિકામાં આલ્જીરિયા, ટ્યુનિસ, સહરા, સેનીગાલ, નાઇજર, અરે ફ્રેન્ચ કોંગો; દક્ષિણ અમેરિકામાં ફ્રેન્ચ ગિયાના; હિંદી મહાસાગરમાં માડાગાસ્કર અને યુર્બાન; એશિયામાં પોંડીચરી વગેરે હિંદુસ્તાનમાં, અને ફ્રેન્ચ હિંદી ચીન વગેરે ફ્રાન્સને તાબે છે. વેસ્ટ ઇન્ડીઝના કેટલાક ટાપુ અને પાસિફિકના ન્યૂ કેલીડોનિયા પણ તેમને તાબે છે.

### સ્વિત્ઝર્લૅન્ડ.

ફ્રાન્સની પૂર્વમાં આલ્પ્સ પર્વત પર આવેલો સ્વિત્ઝર્લૅન્ડ દેશ ક્ષેત્ર-ફળમાં કાઠિઆવાડથી પોણો છે, અને તેની વસ્તી કાઠિઆવાડથી દોહી છે. આ પ્રદેશ એટલો બધો તો રમણીય છે કે અહીં જુદા જુદા દેશોમાંથી લોકો કુદરતનું સૌંદર્ય જોવા આવે છે. એ દેશના લોકો ધણાજ બહાદુર છે, અને નીમકહલાલ સિપાઈ તરીકે વખણાય છે. આવા પહાડી મુલકમાં તેઓ મહેનત કરી ઓટ, ધણ, અને રાય પકવે છે. એ ઉપરાંત દ્રાક્ષ અને તમાકુ પણ ત્યાં થાય છે.

આ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય નાના નાના ૨૨ પ્રાંતનું બનેલું છે. એ દેશની મુખ્ય નિકાશ રેશમી અને સુતરાઉ કાપડ, ધડિઆળ, અને કન્ડેન્સ્ડ\*

\*શિક્ષક આપણા જેપુર શહેર જોડે આ શહેરને સરખાવવું.

† ધટ્ટ કરેલું દૂધ. એ દૂધ કઠાઈથી બંધ કરેલા દાબડામાં ભરી જાખવામાં આવે છે, અને જ્યાં દૂધ મળતું નથી ત્યાં ઉપાડી પાણી રેડી દૂધની માફક

મિલ્ક છે; અને આયાત રેશમ, ઊન, રૂ, અનાજ, ધાતુ, ખનીજ, તમાકુ, ખાંડ, ખુંદ, અને દારૂ છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—જીનીવા (૧,૩૫,૦૦૦) રોન નદી પર જીનીવા સરોવર પાસે છે. આ શહેર યંત્રો અને દવાને માટે પ્રખ્યાત છે.

**બર્ન** (૧,૦૫,૦૦૦) રાજધાનીનું નગર ઉચ્ચ પ્રદેશના મધ્ય ભાગમાં છે.

**હુરિચ** (૨,૦૭,૦૦૦) સ્વિત્ઝર્લૅન્ડમાં મોટામાં મોટું શહેર છે, અને ત્યાં રેશમી અને સુતરાઉ કાપડનો મોટો ઉદ્યોગ છે.

### આસ્ટ્રિયા.

આસ્ટ્રિયા અને હંગરિનું જે એક રાજ્ય હતું તેના મહાન વિચ્છિન્ન પછી ત્રણ જુદાં પ્રજાસત્તાક રાજ્ય થયેલાં છે. આસ્ટ્રિયા, હંગરિ, અને ઝેકોસ્લોવેકિયા, એની ઉત્તરે પાવેરિયા અને બોહીમિયા, દક્ષિણે ઇટાલિ અને યુગોસ્લોવિયા, પશ્ચિમે સ્વિત્ઝર્લૅન્ડ અને પૂર્વે હંગરિ આવેલા છે. પશ્ચિમ અને મધ્યમાં જ્યાં હવા ભૂમધ્ય સમુદ્ર જોવી છે, ત્યાં દ્રાક્ષ થાય છે. પહાડોના ઢોળાવ પર ધાસ થાય છે અને ત્યાં ઢોરો ઉછેરવામાં આવે છે. પહાડો ઉપર જગલો છે અને તેમાં સાંડે લાકડું ઉત્તમ થાય છે. ખેતીનો મુખ્ય પાક ઓટસ અને રાય છે. ઉત્તરના પહાડી ભાગમાં ખનીજો છે અને ત્યાં હુત્તર ઉદ્યોગનાં કારખાનાં છે. આ દેશના લોકો જર્મન ભાષા બોલે છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—વિયના (૧૮,૪૧,૦૦૦) આસ્ટ્રિયાના રાજ્યની રાજધાની ડાન્યુબ નદી પર છે. આ શહેર ધણું રમણીય છે અને મુખ્ય ઉદ્યોગો કાંસાનો સામાન, યંત્ર, રેશમી કાપડ, અને ફેન્સી ચીજોનો છે.

**ગ્રેજ** (૧,૬૦,૦૦૦) રેલવેના રસ્તા પર વેપારનું મોટું મથક છે. અહીં રેલવેના પાટાઓ અને રેલવેની ગાડીઓ બને છે.

**ઈન્સબ્રક** (૬૦,૦૦૦) સહેલગાહનું મથક છે.

### હંગરિ.

યુરોપના મહાન વિચ્છિન્ન પછી આ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય આસ્ટ્રિયામાંથી

---

વાપરવામાં આવે છે. ખેડામાં એવું દૂધ બનાવવાનું કારખાનું નીકળેલું છે, અને તેનો વેપાર ઠીક ચાલે છે.

છુટું પડયું. આની ઉત્તરે સ્લોવેકિઆ, પશ્ચિમે આસ્ટ્રિઆ, પૂર્વે રુમાનિઆ, અને દક્ષિણે યુગોસ્લેવિઆ છે. એની પૂર્વેનો અને વાયવ્યનો ભાગ મેદાનનો છે અને એ બે મેદાન વચ્ચે હુંગરનો મુલક આવેલો છે. એમાં મુખ્ય નદી ડાન્યુબ છે. પૂર્વના અને અગ્નિ તરફના મેદાનમાં શિઆળામાં ઘણી ઠંડી પડે છે અને ઉનાળામાં વરસાદ પડે છે. વાયવ્યનું મેદાન ફળદ્રુપ છે. એમાં ઘઉં અને મકાઈ થાય છે. એ દેશમાં જે ખનીજોનો મુલક હતો તે ઝેકોસ્લોવેકિઆમાં ગયો છે. લોકો મેગીઅર જાતના છે. આ પ્રજા એશિઆ ખંડમાંથી આવીને વસી હોય એમ લાગે છે. આ પ્રદેશના લગભગ અડધા કરતાં વધારે લોકો પોતાનું ગુજરાન ખેતી પર ચલાવે છે.

બુડાપેસ્ટ ( ૧૧,૮૫,૦૦૦ ) હુંગરિની રાજધાની ડાન્યુબ નદી પર છે. નદીના જમણા કિનારા પર બુડા શહેર અને ડાબા કિનારા પર પેસ્ટ છે, પણ બંનેને એક શહેર તરીકે ગણવામાં આવે છે. મેગીઅર લોકોએ ઇસ્વીસનની નવમી સદીમાં આ મુલક જીત્યો હતો. ઇ. સ. ૧૫૨૬માં તેમનો રાજા લડાઈમાં મરી જવાથી આ રાજ્ય આસ્ટ્રિઆના રાજાના હાથમાં ગયું હતું.

### ઝેકોસ્લોવેકિઆ.

આ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય આસ્ટ્રિઆ હુંગરિના રાજ્યમાંથી બનેલું છે. એની ઉત્તરે જર્મની અને પોલાંડ છે, પશ્ચિમે જર્મની છે, દક્ષિણે જર્મની, આસ્ટ્રિઆ અને હુંગરિ છે, અને પૂર્વે રુમાનિઆ છે. આસ્ટ્રિઆના બોહીમિઆ અને મોરેવિઆ પ્રાંતો, સિલેસિઆ, સ્લોવેકિઆ અને હુંગરિના ઉત્તર ભાગનું આ રાજ્ય બનેલું છે. એની વસ્તી ૧,૩૫,૦૦,૦૦૦ની છે. તેમાં ૬૦,૦૦,૦૦૦ ઝેક લોક છે અને ૧૭,૦૦,૦૦૦ સ્લોવેક લોકો છે. આ બે જાતના લોકોની મુખ્ય વસ્તી હોવાને લીધે દેશનું નામ ઝેકોસ્લોવેકિઆ પડ્યું છે. આ દેશમાંથી સારા ખનીજો નીકળે છે. એમાં કોલસાની સારી ખાણો છે. બીજા ખનીજો રેડીઅમ, સોનું, રૂપું, લોખંડ, ગ્રેફાઇટ, અને સીસું છે. સ્લોવેકિઆમાં ધાસતેલના કુવા છે અને બોહીમિઆની માટી કાચનાં વાસણ બનાવવા લાયક સારી માટી નીકળે છે. વળી અહીં જે ખેતી છે તે પણ ઉત્તમ છે. આ દેશના ૩ ભાગ પર જંગલ છે તેથી ઇમારતી લાકડાંનો સારો

વેપાર છે. ખેતીની પેદાશ ઘઉં, બાર્લી, ઝોટ, શણ, મકાઈ, દ્રાક્ષ, અને ખીટ છે. એકંદરે યુરોપ ખંડના સારા દેશોમાંનો આ એક છે.

પ્રેગ (૬,૭૭,૦૦૦) રાજધાની બોહીમિઆમાં આવેલું છે. બોહીમિઆ કાયનાં વાસણુ માટે પ્રખ્યાત છે અને એના નામ પરથી એક જાતના કાયનું નામ બોહીમિઅન પડ્યું છે. આ દેશને દરીઓ અડકેલો નથી, પણ એલ્બ નદી અને ઝોડર નદી વાટે માલ મોકલવાનો હક છે.

### રુમાનિઆ.

મહાન વિચિત્ર પછી રુમાનિઆનું ક્ષેત્રફળ વધ્યું છે. એમાં બેસરબિઆ, ખુકોવિના, અને ટ્રાન્સવેનિઆનો વધારો કરવામાં આવ્યો છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૧,૨૨,૩૦૦ ચો. મા. છે, અને વસ્તી ૧,૭૦,૦૦,૦૦૦ છે. એની ઉત્તરે નિસ્ટર નદી અને દક્ષિણે ડાન્યુબ નદી આવી રહેલી છે.

### બાલ્કન દ્વીપકલ્પ.

યુરોપ ખંડના અગ્નિ ખુણામાં જે મોટા દ્વીપકલ્પ છે, તે તેની અંદર આવેલા બાલ્કન પર્વત પરથી બાલ્કન દ્વીપકલ્પ કહેવાય છે. અગાઉ આખો દ્વીપકલ્પ તુર્ક લોકોના તાબામાં હતો, પણ હાલ તેમાં ગ્રીસ, રુમાનિઆ, યુગોસ્લેવિઆ, આલબેનીઆ, તુર્કસ્તાન, એવાં જુદાં જુદાં સ્વતંત્ર રાજ્યો છે.

### ( ૧ ) રુમાનિઆ.

ઈ. સ. ૧૮૭૮માં આ દેશને તુર્કસ્તાનથી સ્વતંત્ર જાહેર કરવામાં આવ્યો. એની મુખ્ય નિકાસ ઘઉં, જવ, મકાઈ, મીઠું, ચામડાં, લાકડાં, અને ઢોર છે; અને મુખ્ય આયાત ધાતુ અને કાપડ છે.

મુખ્ય શહેરો:—બુકારેસ્ટ (૮,૦૦,૦૦૦) રાજધાની વાલેશિઆના એદાનમાં છે. આ રાજ્ય સ્વતંત્ર થયા પછી શહેરની સ્થિતિ ધણી સુધરી છે, અને તેમાં વિશ્વવિદ્યાલય છે.

જેસી—( જસી ) ( ૮૦,૦૦૦ ) પ્રુથ નદી પર મોલ્ડેવિઆનું મુખ્ય શહેર છે, અને ગલ્લેશ ( ૭૫,૦૦૦ ) ડાન્યુબ નદી પર બંદર છે.

## ( ૨ ) બલ્ગેરિઆ.

રૂમાનિઆથી દક્ષિણે આવેલો બલ્ગેરિઆ પ્રાંત કાઠિઆવાડથી બમણો મોટો છે. એની વસ્તી કાઠિઆવાડથી દોઢી છે. તુર્કસ્તાનની ઉત્તરમાં આવેલો પૂર્વ રૂમાલિઆ પ્રાંત પણ બલ્ગેરિઆના રાજ્યને તાબે છે. તે દેશની મુખ્ય નિકાસ ધર્ણ, ગુલાબનું અત્તર, ગરમ કાપડ, ચામડાં, સાગ, અને તમાકુ છે; અને આયાત કાપડ, લોખંડનો સામાન, કેરોસીન, કાગળ, મીઠું, ચોખ્ખા, અને કાચલા છે.

મુખ્ય શહેરો:—સોફાયા (૧,૫૪,૦૦૦) બલ્ગેરિઆની રાજધાની છે, અને ફિલિપોપોલિસ (૬૩,૦૦૦) પૂર્વ રૂમાલિઆનું મુખ્ય શહેર છે.

## ( ૩ ) યુગોસ્લેવિઆ.

આ રાજ્ય સર્વિઆ, મોન્ટિનિગ્રો, બોસનિઆ, અને હર્ઝગોવિના એ રાજ્યો મળીને થએલું છે. આરિટૂઆ હંગરિ ઇ. સ. ૧૮૭૮થી બોસનિઆ અને હર્ઝગોવિના પ્રાંત પર અમલ ચલાવતું હતું. યુરોપના મહાન વિગ્રહને અંતે આરિટૂઆ હંગરિના કેટલાક પ્રાંતોએ પણ સર્વિઆના રાજ્યને પોતાનો રાજ કબ્જા કર્યો અને આ રાજ્યમાં જોડાયા. એમાં સ્લેવ લોકોની વસ્તી વધારે તેથી એ રાજ્ય યુગોસ્લેવિઆ નામે ઓળખાય છે. સર્વિઆમાં કોઈ પણ બંદર નહોતું પણ ક્રોશીઆ, ડેલમેશિઆ અને મોન્ટિનિગ્રો એમાં જોડાઈ જવાથી આફ્રિઆટિક સમુદ્ર પર આ દેશ આવી જાય છે. એમાં મુખ્ય ખનીજો સોનું, રૂપું, લોખંડ, અને સીસું છે પણ જોઈએ તેવો હજી ખનીજોનો ઉપયોગ થતો નથી. નદીના પ્રદેશ ખેતીને લાયક છે. તેમાં મકાઈ, દ્રાક્ષ, તમાકુ, શણ, ધર્ણ, વગેરે થાય છે. આ રાજ્યનું ક્ષેત્રફળ ૮૭,૦૦૦ ચો. મા. છે અને વસ્તી ૧,૧૬,૦૦,૦૦૦ છે.

બેલગ્રેડ (૧,૨૦,૦૦૦) સાવ અને ડાન્યુબના સંગમ પર રાજધાનીનું મથક છે.

## ( ૪ ) આલ્બેનિઆ.

આ નાનું સ્વતંત્ર રાજ્ય આફ્રિઆટિક સમુદ્રના કિનારા પર યુગોસ્લેવિઆની દક્ષિણે આવેલું છે. ફક્ત એમાંનો મુલક પહાડી છે અને ખેતીને લાયક

નથી. નદીનો પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે. એના જંગલોમાં એક અને બીય જાતનાં ઝાડ થાય છે, લોકો મુસલમાન છે. અને પહાડમાં રહેનારા છે જેથી ઢોરો ચરાવી ગુજરાન ચલાવે છે. મુખ્ય શહેર સ્કુટરી ( ૩૨,૦૦૦ ) છે.

### ( ૫ ) તુર્કસ્તાન.

આ ઉપર લખેલાં રાજ્યોની દક્ષિણે તુર્કસ્તાન નામનું મુસલમાની રાજ્ય છે. આ રાજ્યને તાબે એક વખત ધણો મુલક હતો, પણ હાલ તેમાંનો ધણો સ્વતંત્ર થઈ ગયો છે. આ પ્રગ્નસત્તાક રાજ્યના તાબામાં હાલ ધણો એછો મુલક છે.

આ દેશની જમીન ધણે ભાગે રસાળ છે. ખેતીની મુખ્ય પેદાશ ઘઉં, મકાઈ, ચોખા, રૂ, જવ, અને તેલી બીજાં છે. પહાડો પર જંગલમાં પાઈન, એક, વગેરે ધમારતી લાકડું થાય છે. આ ગરમ પ્રદેશમાં એલિવ, નારંગી, લીંચુ, દ્રાક્ષ, પીચ, વગેરે મેવો ઉત્પન્ન થાય છે. કેટલાક ખનીજો જેવા કે લોખંડ, સીસું, ગંધક, મીઠું, અને ફટકડી જમીનમાંથી નીકળે છે. એની મુખ્ય નિકાસ રેશમ, દ્રાક્ષ, ઊન, દારૂ, અફીણ, અંજીર, એલિવનું તેલ, શેતરંજી, જુદી જુદી જાતનું અત્તર, અને ઔષધિ છે. એની મુખ્ય આયાત ખાંડ, સુતરાઉ કાપડ, ઘુંદ, અને ચોખા છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—કોન્સ્ટાન્ટિનોપલ ( ૧૦,૦૦,૦૦૦ ) શહેર ઇ. સ. ૩૩૮માં કોન્સ્ટન્ટીન બાદશાહે વસાવ્યું હતું, તેથી એનું નામ કોન્સ્ટાન્ટિનોપલ પડ્યું છે. રોમના રાજ્યની રાજધાનીનું નગર એ હતું, અને હાલ પણ કેટલાકો એને રૂમ કહે છે. ઇ. સ. ૧૪૫૩માં મુસલમાન લોકોએ આ રાજ્ય કબજે કર્યું, ત્યારે ગ્રીક અને બીજા વિદ્વાનો જે અહીં રહેતા હતા તે યુરોપના પશ્ચિમ ભાગમાં ગયા, અને તેઓએ પછી ત્યાં વિદ્યા ફેલાવી. આ શહેરનું બીજું નામ કોન્સ્ટાંટુલ કે સ્ટંબુલ છે. હાલ તુર્કસ્તાનની રાજધાની અંગોરા ( ૬૫,૦૦૦ ) એશિઆમાઈનોરમાં છે.

**આઝિઆનોપલ**(૮૩,૦૦૦)શહેર ગુલાબના અત્તરને માટે પ્રખ્યાત છે.

**ગાલિપોલિ** (૩૦,૦૦૦) ડાર્ડનેલ્સની સામુદ્રીની પર મુખ્ય બંદર છે, અને તુર્કસ્તાનના દરિઆઈ કાફલાનું સ્થાન છે.

**સંસ્થાનો:**—તુર્કસ્તાનના તાબામાં એશિઆ ખંડમાં એશિઆમાઈનોર છે.

## ( ૬ ) ગ્રીસ.

તુર્કસ્તાનની દક્ષિણે આવેલો ગ્રીસ દેશ કાઠિયાવાડથી લગભગ સવાગણો છે, અને તેમાં વસ્તી તેના જોડલી છે. રોમન રાજ્યના ઉદય પહેલાં યુરોપ ખંડમાં ગ્રીક લોકો ધણીજ સુધરેલા, વિદ્વાન, અને બળવાન ગણાતા હતા. ઇ. સ.ની પૂર્વે પાંચમી સદીમાં અહીં ધણી પ્રખ્યાત કવિ, તત્ત્વજ્ઞાની પુરુષો, અને શિલ્પશાસ્ત્ર જાણનારા રહેતા હતા. ઇ. સ. ૧૪૫૩માં મુસલમાન લોકોએ કોન્સ્ટાન્ટિનોપલ લીધું ત્યારથી તે ઇ. સ. ૧૮૩૦ સુધી એ તુર્કસ્તાનને તાબે હતું. ઇ. સ. ૧૮૬૩માં ડેન્માર્કના એક શાહજાદાને ગ્રીસના રાજા તરીકે ચૂંટી કાઢવામાં આવ્યો હતો, અને તે અત્યાર સુધી રાજ્ય કરતો હતો. હવે એ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. આ દેશની ત્રણ બાજુએ દરીઓ છે; એટલે એ દ્વીપકલ્પમાં એક દ્વીપકલ્પ છે. એની ઉત્તરનો ભાગ હેલાસ અને દક્ષિણનો ભાગ મોરીઆ નામે ઓળખાય છે. મોરીઆ શબ્દનો અર્થ શેતુરના ઝાડનું પાંદડું છે, અને આનો આકાર તે પાંદડાને મળતો આવે છે, તેથી આવું નામ પડ્યું છે. કોરિન્થની સંયોગીભૂમિ આ બે પ્રાંતને જોડે છે. એની મુખ્ય નિકાસ દ્રાક્ષ, અંજીર, ઓલિવનું તેલ, તમાકુ, ચામડાં, સીસું, ચારસ, અને વાદળી છે; અને મુખ્ય આયાત ઇમારતી લાકડું, કાચલા, મીઠું, ખાંડ, અને કાપડ છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—**આથેન્સ** (૫,૫૦,૦૦૦) રાજધાની ઇંછનાના અખાતની ઉત્તરે આવેલું છે. સોક્રેટીસ, પ્લેટો, અને આરિસ્ટોટલ એ તત્ત્વજ્ઞાની પુરુષો, ડેમોસ્થિનીસ મોટો વક્તા, ફીડીઅસ મોટો શિલ્પશાસ્ત્રી આ બધાની જન્મભૂમિ આ છે. આથેની નામની દેવીના નામ પરથી એનું નામ આથેન્સ પડ્યું છે. નવા શહેરમાં સુંદર મકાનો અને વિશ્વ-વિદ્યાલય છે. જુના શહેરનાં ખંડિઓરો હજુ આજુબાજુ જોવામાં આવે છે.

**પટ્રાસ** (૫૨,૦૦૦) મોરીઆની ઉત્તરે બંદર છે, ત્યાંથી ધણી દ્રાક્ષ પરદેશ જાય છે.

**સ્પાર્ટા** દક્ષિણમાં જુના વખતમાં ઘણું પ્રસિદ્ધ શહેર હતું. લાકર્ગીસ નામનો મોટો રાજા અને કાયદા બાંધનાર ત્યાં થઈ ગયો છે.

**સાલેમિસ, મરેથોન,** અને **પ્લેટીઆ** જુનાં ઐતિહાસિક શહેર છે.

**સાલોનિકા** (૧,૭૦,૦૦૦) સાલોનિકા અખાત પર બંદર છે.



## इटाली.

ગ્રીસની પશ્ચિમે આવેલો ઇટાલિ દ્વીપકલ્પ મુખ્ય ઇલાકાથી અડધો છે. આ દેશનો આકાર લાંબા બૂટ જેવો છે. આંગળાંનો ભાગ રૂપાર્ટિ-વેન્ટો બૂશિર અને એડીનો ભાગ લ્યુકા બૂશિર છે. જુના વખતમાં રોમનું રાજ્ય ધણું વિસ્તારવાળું હતું. હિંદુસ્તાન આવવાનો કેપ ઓવ ગુડ હોપનો રસ્તો શોધી કાઢવામાં આવ્યો તે અગાઉ હિંદુસ્તાનનો માલ જેનોઆ અને વેનિસ બંદરેથી યુરોપ ખંડમાં જતો હતો. એની પડોશમાં આવેલા સિસિલિ, સાર્ડિનિઆ, અને એલ્બા ટાપુ ઇટાલિને તાબે છે. માલ્ટા અને ગોઝો નામના બે ટાપુ દક્ષિણે આવેલા છે તે અંગ્રેજ સરકારને તાબે છે.

આ દેશની વસ્તી મુખ્ય ઇલાકાની વસ્તી કરતાં લગભગ સવાગણી છે. એ લોકોનો મુખ્ય ધર્મ રોમન કેથોલિક છે અને તેમની ભાષા લાટિન. ભાષામાંથી નીકળેલી ઇટાલિઅન છે. આ દેશમાં ધઉ, મકાઈ, ચોખા, ઓલિવ, દ્રાક્ષ, અને શેતુર મુખ્ય પાક છે. મુખ્ય બે ધંધા રેશમ અને દારૂ છે. એ ઉપરાંત કાગળ, કાચ, દવાઓ, અને ધાસની ટોપી બનાવવાનું કામ પણ લોકો કરે છે. એલ્બા ટાપુમાંથી લોખંડ, એપીનાઇનમાંથી આરસ, સિસિલિમાંથી ગંધક, અને ટસ્કનિમાંથી ટંકણખાર નીકળે છે. એ ઉપરાંત સીસું, જસત, અને તાંબું પણ જમીનમાંથી જડે છે.

ઇ. સ. ૪૭૬ પછી ઇટાલિનું રાજ્ય નાનાં નાનાં રાજ્યમાં વહેંચાઈ ગયું હતું. તે ઇ. સ.ની ૧૮મી સદીમાં સાર્ડિનિઆના રાજા વિક્ટર ઇમાન્યુઅલની સરદારી નીચે પાછું એક રાજ્ય બન્યું અને એણે સાર્ડિનિઆમાંથી પોતાની રાજધાની બદલી રોમમાં રાખી. ઇટાલિની ઉત્તરમાં પહાડો આવેલા છે, પણ પહાડોની આરપાર ખોદીને રેલવેના માર્ગો (ટનલો) કરેલા છે. ફ્રાન્સની સરહદ પર માઉન્ટ સેનિસની ટનલથી ફ્રાન્સનો માર્ગ અને સેન્ટગોથાર્ડ ટનલ અને સીપ્લન ટનલને લીધે સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ, જર્મની, અને આસ્ટ્રિઆના માર્ગ ખુલ્લા થયા છે. હિંદુસ્તાનથી ઇંગ્લાંડ જતા ઉતારૂઓ ઇટાલિના ક્વિન્ડિસ્ટ્રિ બંદરે ઉતરી રેલવે રસ્તે ઇંગ્લાંડ જાય છે, રસ્તામાં તેઓને ડોવરની સામુદ્રીની સ્ટીમરમાં પસાર કરવી પડે છે. આ.

રાજ્યની મુખ્ય નિકાસ રેશમ, દારૂ, ઓલિવનું તેલ, પરવાળાં, આરસ, મેવો, અને ગંધક છે; અને મુખ્ય આયાત સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ, કાચલા, અને લોખંડનો સામાન છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—રોમ (૬,૯૧,૦૦૦) રાજધાની ટૈબર નદીને કાંઠે છે. આખી પૃથ્વી પર પ્રસિદ્ધ પામેલાં શહેરોમાંનું એ એક છે. ઇ. સ.નો પૂર્વે ૭૫૩માં રેમ્યુલસે આ શહેર વસાવ્યું હતું, અને તેના નામ પરથી એનું નામ રોમ પડ્યું છે. રોમન કેથોલિક ધર્મનો અધ્યક્ષ પાપ એ શહેરમાં રહે છે.

**નેપલ્સ** (૭,૮૦,૦૦૦) ઇટાલિમાં મોટામાં મોટું શહેર નેપલ્સના અખાત પર આવેલું છે.

**મિલાન** (૭,૧૮,૦૦૦) લોમ્બાર્ડિના મેદાનમાં મુખ્ય શહેર છે. એની અંદરનું આરસનું દેવળ જોવા લાયક છે. તેમાં રાજાઓ, સાધુ પુરુષો, અને શાહજાદાઓનાં મળીને ચાર હજારથી વધારે પુતળાં છે.

**પાલર્મો** (૩,૪૬,૦૦૦) સિસિલિનું મુખ્ય શહેર ઉત્તર કિનારા તરફ આવેલું છે. અહીંથી નારંગી અને લીંબુ બહાર પુષ્કળ મોકલવામાં આવે છે.

**વેનિસ** (૧,૭૨,૦૦૦) શહેર ચૌદમો સદીમાં દુનિયાનું લંડન હતું; કારણ કે પૂર્વ તરફનો બધો માલ આ બંદરે આવતો, અને ત્યાંથી યુરોપ ખંડના જુદા જુદા ભાગમાં વહેંચાતો. પોર્ટુગીઝોએ આફ્રિકાનો રસ્તો શોધી કાઢ્યો ત્યારથી આ શહેરનો વેપાર તૂટી ગયો અને હાલ માત્ર એ એક સહેલગાનુંજ મોટું સ્થળ થઈ પડ્યું છે. સો કરતાં વધારે નાના ટાપુ પર આ શહેર વસેલું છે, એથી કરીને જાવના વહેવાર રસ્તાને બદલે સંખ્યાબંધ નહેરોથી ચાલે છે. શહેરમાં બે માઇલ લાંબી એક મોટી નહેર છે. તેની બંને બાજુ પર મોટાં અને જોવા લાયક મકાનો છે. નહેરનાં પાણી ધરની લગભગ થઈને જાય છે. ઘણાંખરાં મકાનની તો એમરે ફરતાં નહેરનાં પાણી હોય છે, અને જવાબાવવાને માટે દાદરવાળા પૂલો રાખેલા હોય છે. આ મધ્ય નહેરોમાં શણગારેલી બપકાબંધ હોડીઓમ ભેસી લોકો ફરવા નીકળે છે. શણગારેલી ફરવા લાયક હોડીઓને ત્યાં ડાલા કહે છે.

**સંસ્થાનો—**ઇરિટ્રિયા નામનો આફ્રિકામાં સોમાલી કિનારા પર એક દેશ આ રાજ્યને તાબે છે. તેની રાજધાની મસોવા છે.

### આઈવીરિયન દ્વીપકલ્પ.

ભૂમધ્ય સમુદ્ર પર આવેલો ત્રીજો દ્વીપકલ્પ સ્પેન અને પોર્ટુગાલનો અનેલો છે, અને તે આઇબીરિયન દ્વીપકલ્પ કહેવાય છે.

### ( ૧ ) સ્પેન.\*

આ દેશ પીરીનીઝ પર્વતની દક્ષિણે આવેલો છે. તે મુંબઈ ઇલાકા જેવો છે, એમાં ધણુ પહાડો આવેલા છે, અને તેનો મધ્ય પ્રદેશ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. એ મધ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશ પર ખેતી નથી, અને રાત જેવો દીસે છે. કિનારા પરની જમીન ફળદ્રુપ છે, અને તેનો મુખ્ય પાક ઘઉં, મકાઈ, અને ચોખા છે. દક્ષિણ અને પૂર્વમાં દ્રાક્ષ, ઓલિવ, નારંગી, અને શેતુર પુષ્કળ થાય છે. આ પ્રદેશમાં પહેલાં રૂપાની ખાણો પુષ્કળ હતી, પણ હાલ તેમાંથી રૂપું નીકળતું નથી; હજુ સીસું, તાંબું, લોખંડ, અને પારો જથ્થાબંધ નીકળે છે.

આ દેશની વસ્તી ૨,૧૭,૦૦,૦૦૦ એટલે મુંબઈ ઇલાકાની વસ્તીનો પોણો ભાગ છે. આ ભાગમાં અસલ આઇબીરિયન નામના લોક રહેતા હતા, અને તેમના નામ ઉપરથી દ્વીપકલ્પનું નામ આઇબીરિયન પડ્યું છે. ઇ. સ.ની આઠમી સદીમાં આફ્રિકાના મુસલમાનોએ આ રાજ્ય જીતી લીધું હતું, અને એ મૂર લોકોનું રાજ્ય આ મુલક પર સાતસેં વર્ષ સુધી રહ્યું હતું. ઇ. સ. ૧૪૯૧માં મૂર લોકોને સ્પેનમાંથી હાંકી કાઢવામાં આવ્યા હતા. સોળમી સદીમાં યુરોપનાં મોટાં રાજ્યોમાંનું આ એક ગણાતું હતું, અને તે વખતે અમેરિકા ખંડનો કેટલોક મુલક એ લોકોએ તાબે કર્યો હતો. આ રાજ્યની મુખ્ય નિકાસ દારૂ, સીસું, લોખંડ, તાંબું, મેવો, ખુચ, અને ઓલિવ તેલ છે. એની મુખ્ય આયાત રૂ, કોચલા, ખાંડ, ઇમારતી લાકડું, અને સાંચાકામ છે.

---

\* રોમન લોકોએ એ દેશનું નામ ‘હિસ્પેનિયા’ રાખ્યું હતું, તે શબ્દ હવેથી અપભ્રંશ થએલો શબ્દ ‘સ્પેન’ હાલ વપરાય છે.

**મુખ્ય શહેરો:—માડ્રિડ** ( ૭,૪૬,૦૦૦ ) રાજધાની એ વેપારનું મથક મધ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે. ઉનાળામાં તાપ અહીં વિશેષ પડે છે.

**બાર્સિલોના** ( ૭,૨૦,૦૦૦ ) ઇશાનમાં મુખ્ય બંદર અને હુન્નર ઉદ્યોગના કારખાનાંનું સ્થળ છે.

**વાલેન્શિયા** ( ૨,૪૭,૦૦૦ ) બંદર પૂર્વ કિનારા પર આવેલું છે, અને તેની મુખ્ય નિકાશ રેશમ અને મેવો છે.

**જિબ્રાલ્ટર** દક્ષિણમાં અંગ્રેજ સરકારનું સંસ્થાન છે. ત્યાં મજબુત કિલ્લો છે, અને એ નૌકાસૈન્યનું સ્થળ છે.

પૂર્વમાં **બલિઆરિક** નામના પાંચ ટાપુ છે. તેમાં **માજોર્કા** અને **માઇનોર્કા** મુખ્ય છે. એ ટાપુઓ દારૂ અને મેવાને માટે પ્રખ્યાત છે. આફ્રિકાના વાયવ્ય કિનારા પર આવેલા **કેનેરી** ટાપુ સ્પેનના ભાગ ગણાય છે.

**સંસ્થાનો:—**પશ્ચિમ આફ્રિકામાં થોડો મુલક અને **ફર્નાન્ડોપોના** ટાપુ એ મુખ્ય છે. એક વખત બ્રાઝિલ સિવાય આખો દક્ષિણ અમેરિકા સ્પેનને તાબે હતો. જિબ્રાલ્ટરની સામા સ્યુટા સ્પેનને તાબે છે.

## ( ૨ ) પોર્ટુગાલ

સ્પેનની પશ્ચિમમાં આવેલો પોર્ટુગાલ સિંધ કરતાં નાનો છે. ઇ. સ.ની પંદરમી સદીમાં આ દેશના લોકોએ સાહસ વહોરી પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગમાં મુસાફરી કરી હતી. **અઝોર્સ** અને **મદીરા** નામના ટાપુ જે આફ્રિકાના કિનારા પર આવેલા છે તે આ રાજ્યના ભાગોળ છે. ૧૯૧૦માં આ રાજ્ય પ્રગતિશીલ થયું છે.

આ દેશની વસ્તી સિંધની વસ્તીથી ઘટી છે. એની કુળદ્રુપ જમીનમાં મુખ્ય પેદાશ ધઉ, જવ, ઓટ, મકાઈ, શણ, અને દ્રાક્ષ છે. નિયાણુવાળા ફરીઆકિનારાના પ્રદેશમાં ચોખા, ઓલિવ, નારંગી, લીંબુ, અંજીર, અને બદામ, એ મુખ્ય પેદાશ છે. એ દેશમાં તાંબું, સીસું, કલાઈ, કોયલા, મેંગેનીઝ, સ્લેટ, અને મીઠું મુખ્ય ખનીજ છે. એ દેશની મુખ્ય નિકાસ શુગર, ઠોર, તાંબાની કાચી ધાતુ, મેવો, તેલ, અને મીઠું છે; અને મુખ્ય આયાત લોહનો સામાન, સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ, સાંચાકામ, ધઉ, ખાંડ, અને કોયલા છે.

**મુખ્ય શહેરો:**—લિસ્બોન ( ૫,૦૦,૦૦૦, ) ટેગસ નદી પર રાજધાનીનું શહેર અને ખંદર છે. ઇ. સ. ૧૭૫૫માં ધરતીકંપને લીધે ચાર હજાર ઘરનો અને સાઠ હજાર માણસનો નાશ થયો હતો.

**ઓપોર્ટો** ( ૨,૧૫,૦૦૦ ) વેપારમાં બીજું અને ઉદ્યોગમાં પહેલું શહેર છે. આ શહેરમાં દ્રાક્ષનો દારૂ બને છે.

**સંસ્થાનો:**—આફ્રિકામાં કેપ વર્ડ ટાપુ, અંગોલા, કેંગો મુલક, મોઝાંબિક, અને પૂર્વ આફ્રિકામાં થોડો મુલક છે. એશિયામાં દીવ, દમણ, અને ગોવા હિંદુસ્તાનમાં અને મકાઉ ચીનમાં છે. ટિમોરનો ટાપુ મલેશિયામાં આવેલો છે.

## આફ્રિકા સંદ

યુરોપ ખંડ અને એશિયા ખંડની ઘણી નજીક આવેલા આફ્રિકા ખંડના ઘણા ભાગની ઓગણીસમી સદીના મધ્ય ભાગ સુધી જોઈએ તેવી શોધખોળ થએલી નહોતી, તેથી એ “અંધકારમય ખંડ” કહેવાતો. આ નામ આપવાનું બીજું કારણ એ છે કે ત્યાંના મૂળ વતનીઓ હજી સુધી જંગલી અવસ્થામાં છે. આ ખંડ બીજા ખંડોથી તદ્દનજ જુદો પડે છે. આ ઉજ્જુ કટિબંધનો, રણનો, ઉચ્ચ પ્રદેશનો, વહાણો ન ફરી શકે એવી નદીઓવાળો, અને અદર ગએલા અખાતો વગરનો ખંડ\* છે.

**સીમા:**—આફ્રિકાની ઉત્તરે ભૂમધ્ય સમુદ્ર, પશ્ચિમે આટ્લાંટિક મહાસાગર, દક્ષિણે દક્ષિણ મહાસાગર, અને પૂર્વમાં હિંદી મહાસાગર, રાતો સમુદ્ર, સુવેજનો અખાત, અને સુવેજની નહેર છે. સુવેજની નહેર ખોદાવાને લીધે આ ખંડ એક મોટો ખેટ થઈ પડ્યો છે. આ નહેર લેસેપ્સ નામના ફ્રેચ ઇન્જનેરે ૨,૪૦,૦૦,૦૦૦ પૌડને ખરચે બાંધી. એની લંબાઈ ૯૯ માઇલ અને પહોળાઈ ૧૨૧ ફુટ છે. આ નહેર ઇ. સ. ૧૮૬૯માં વહાણોને જવાઆવવા માટે ખુલ્લી મૂકવામાં આવી. આ ફંડના શેરોની મોટી સંખ્યા ઇંગ્લાંડના રાજ તથા લોકો પાસે છે.

\*શિક્ષકે બીજા ખંડો જેડે આને સરખાવવો.

વિસ્તાર:—આ ખંડ ૩૭° ૨૦' ઉત્તર અક્ષાંશ અને ૩૪° ૫૧' દક્ષિણ અક્ષાંશ વચ્ચે, અને ૫૧° ૨૮' પૂર્વ રેખાંશ અને ૧૭° ૩૩'



પશ્ચિમ રેખાંશની વચ્ચે આવેલો છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૧,૧૩,૦૦,૦૦૦ ચો. મા. એટલે યુરોપ ખંડથી ત્રણગણું અને હિંદુસ્તાનથી સાડાછગણું

મોટું છે. એની ઉત્તરદક્ષિણ વધારેમાં વધારે લંબાઈ ૫,૦૦૦ માઇલ છે અને પૂર્વપશ્ચિમ વધારેમાં વધારે પહોળાઈ લગભગ એટલાજ માઇલ છે.

**કુદરતી રચના:**—આફ્રિકા ખંડ એક ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. માત્ર કિનારા પરની જમીન નીચી છે. મધ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશની સરહદો પર બધે પહાડો આવેલા છે એટલે મુસાફરોને અંદરના ભાગમાં જવાને ધણી મુશ્કેલી નડતી. આ ખંડના બે ભાગ થઈ શકે છે. ઉત્તરનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ૫° ઉત્તર અક્ષાંશની ઉત્તરમાં છે અને તેની સરાસરી ઉંચાઈ ૧૪૦૦ ફુટ છે. ૫° ઉત્તર અક્ષાંશની દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશની સરાસરી ઉંચાઈ ૩,૫૦૦ ફુટ છે. સિદ્રાના અખાત અને કેરો વચ્ચે આફ્રિકામાં નીચામાં નીચું મેદાન છે. એ મેદાન એક જગાએ ભૂમધ્ય સમુદ્ર કરતાં પણ ૧૬૭ ફુટ નીચું છે.

**પહાડો ઇટાલાસ પર્વત:**—આ ખંડના વાયવ્ય ખુણામાં છે અને તેની સમાંતર હાર છે.

પશ્ચિમ કિનારા પર સહરાની સરહદથી જે પર્વતો શરૂ થાય છે તે છેક દક્ષિણે કેપ ટાઉન સુધી પહોંચેલા છે. એમાં બિઆફ્રાના અખાત પર આવેલો કામેરુન પર્વત ૧૩,૭૦૦, ફુટ ઉંચો છે.

પૂર્વ કિનારા પર જે પર્વતો આવેલા છે તે છેક આબિસિનિઆ સુધી પહોંચેલા છે. નાતાલ તરફ લિમ્પોપો નદીની ઉત્તર સુધી ડ્રેફનબર્ગ-પર્વત આવેલા છે. વિયુવટ્ટ ઉપર કિલિમાન્જારો ( ૧૯,૭૦૦ ફુટ ) અને કેન્યા પર્વત ( ૧૯,૦૦૦ ફુટ ) નામના બે ઉંચા પર્વતો છે. આબિસિનિઆમાં આવેલા પર્વતનો સરાસરી ઉંચાઈ ૫,૦૦૦ ફુટ છે, અને તેમાં ઉંચામાં ઉંચો ભાગ ૧૫,૦૦૦ ફુટ છે.

**રણો:**—ઉત્તરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં મધ્યમાં આવેલું સહરાનું રણ હિંદુસ્તાન કરતાં બમણું મોટું એટલે લગભગ યુરોપ ખંડ જેવડું છે. એની અંદર ધણી ગરમી પડે છે, કારણ કે એમાં દરીયાનો બિનાશવાળો પવન એટલાસ પર્વતને લીધે આવી શકતો નથી. વળી દક્ષિણનો બિનાશવાળો જે પવન આવે છે તેને ઠારવાને એકે પર્વત નથી. તે છતાં કોઈ વખતે જ્યારે વરસાદ પડે છે ત્યારે બધું પાણી એકઠમ જમીનમાં ઉતરી જાય છે. દિવસે ત્યાં એટલી બધી ગરમી પડે છે કે રેતી અને ખડકો ધણુંજ

ગરમ થાય છે અને તેને અડકતાં ફેલ્લા ઊઠે છે. રાતના ત્યાં એકદમ ધણીજ ઠંડી પડે છે અને ફેટલીક વખતે પાણી ઉપર ઘરફ ઠરેલું માલમ પડે છે. આવી અતિશય ગરમી અને ઠંડીને લીધે ખડકો ભાંગી થોડા વખતમાં તેની રેતી થઈ જાય છે અને તે ઊડવા લાગે છે. એ પ્રદેશમાં ગુંગળાવી નાખે એવો સિંમૂઝ નામનો ગરમ પવન વાય છે. આવો રણનો પ્રદેશ છે તે છતાં કોઈ કોઈ જગાએ પાણી નજરે પડે છે, અને તેવા ફળદ્રુપ પ્રદેશમાં વસ્તી માલમ પડે છે. એવા પ્રદેશો રણના દ્વીપ કહેવાય.

દક્ષિણમાં ખીન્ડું કલહરિનું રણ છે. એમાં ખીલકુલ પાણીજ નથી. એ રણ ઓરેજ નદીથી શરૂ થઈ ઉત્તરમાં ૨૦° દક્ષિણ અક્ષાંશ સુધી આવેલું છે.

**નદીઓ:**—વિષુવવૃત્તના પ્રદેશમાં વધારે વરસાદ પડે છે તેથી આફ્રિકાની બધી મોટી નદીઓનાં મૂળ આ મધ્યના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં છે. આ નદીઓ યુરોપ ખંડ કે એશિયા ખંડની નદીઓથી જુદીજ પડે છે. બધી નદીઓમાં ધોધ છે અને પાણી ઝડપથી વહે છે એટલે તેઓનાં મુખ આગળથી મૂળ તરફ જવું એ ઘણુંજ મુશ્કેલ કામ થઈ પડે છે. આજ કારણને લીધે લાંબા વખત સુધી આ નદીઓનાં મૂળની જોઈએ તેવી તપાસ થએલી નહોતી. એમાંની ચાર મોટી નદીઓ નાઇલ, નૈજર, કોંગો, અને કામ્બેસિ છે.

**નાઇલ નદી** (૩,૬૭૦ માઇલ) આફ્રિકામાં લાંબામાં લાંબી નદી છે. નાઇલ નદી વિષુવવૃત્તની દક્ષિણેથી નીકળી વિક્ટોરિયા ન્યાંઝા નામના સરોવરમાં પડે છે. એ સરોવરમાંથી રીપન ધોધ આગળથી પાછી નીકળી વાયવ્ય તરફ જઈ આલ્બર્ટ ન્યાંઝા નામના સરોવરમાં પડે છે. આ છેલ્લા સરોવરમાંથી નીકળ્યા પછી એ નદી સફેદ નાઇલ નામે ઓળખાય છે, અને ઉત્તરમાં જતાં સુદાનમાંથી બહરેલ ગણલ, અને આબિસિનિઆમાંથી મૂરી નાઇલ નામની નદીઓ એને મળે છે. કેરો આગળ નદીના ફાંટા પડી જાય છે, અને ત્યાંથી ધણે ફાંટે તે જુમધ્ય સમુદ્રમાં પડે છે. આ નદીમાં તેના મુખથી ૩૦૦૦ માઇલ સુધી વહાણ ફરી શકે છે, અને એનો મુખ આગળનો પ્રદેશ ૮૫૦૦ ચો. મા. છે. મીસર દેશની ફળદ્રુપતાનો આધાર આ નદી પર છે. જેમ સિંધમાં સિંધુ



નદીમાં રેલ આવવાથી આગુઆગુ કાંપ ઠરી જમીન ફળદ્રુપ થાય છે, તેમ આ મુલકમાં નાઇલમાં રેલ આવવાથી કાંપ ઠરી જમીનફળદ્રુપ થાય છે. સિંધ અને મીસર બન્ને દેશમાં વરસાદ પડતો નથી અને બન્ને દેશની ખેતીનો આધાર ત્યાં વહેતી નદી પર છે.

**નૈજર** ( ૨,૬૦૦ માઇલ ) સીએરાલીઓનની ઉત્તરમાંથી નીકળી એક હજાર માઇલ સુધી ટિંબક્ટૂ આગળ થઈને ઇશિાનમાં વહે છે. ત્યાંથી પછી જાણે કોંગો નદીને મળવા જતી હોય એમ અમ્મિ ખુણામાં થઈ દક્ષિણ તરફ ગિનીના અખાતમાં પડે છે. મૂળ આગળ એ **જેલીબા** નામે અને મુખ આગળ **કોરા** નામે ઓળખાય છે. આ નદીને પૂર્વમાંથી આવતી **બેનુ નદી** મળે છે.

**કોંગો** ( ૨,૮૦૦ માઇલ ) ન્યાસા સરોવરની પશ્ચિમેથી નીકળી આંગવેલો સરોવરમાં પડે છે. આ સરોવરમાંથી **મોઝેરા** સરોવર સુધી નદી **લુઆબુઆ** નામે અને મોઝેરા સરોવરની ઉત્તરે **લુઆલુબા** નામે ઓળખાય છે. અહીંથી ઉત્તરમાં વિષુવવૃત્ત પર નદી **રેટેન્લી** ધોધ આગળ આવે છે, ત્યાંથી ઉત્તરમાં જઈ પશ્ચિમમાં વળી પાછી વિષુવવૃત્ત ઓળંગી આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં એ પડે છે. આફ્રિકાની બધી નદીઓમાંથી જેટલું પાણી મહાસાગરમાં પડે છે, તેના કરતાં વધારે પાણી આ નદીમાંથી પડે છે, અને ૪૦ માઇલ સુધી દરીઆમાં એનું પાણી જીલુંજ માલમ પડી આવે છે. રેટેન્લી ધોધ અને રેટેન્લી સરોવર બેની વચ્ચે એ નદીમાં ૧૦૦૦ માઇલ સુધી વહાણ ફરી શકે છે.

**ઝામ્બેસિ** (૧,૬૦૦ માઇલ) કોંગો નદીના મધ્ય પ્રદેશની દક્ષિણેથી નીકળી દક્ષિણ તરફ **વિક્ટોરિઆ** ધોધ સુધી જાય છે. ત્યાંથી પાછી ઇશિાન તરફ અને પૂર્વમાં થઈને મોઝામ્બિકની ખાડીમાં પડે છે. આ ઉપરાંત **સેનોગાલ**, **ગાંબિઝા**, અને **ઓરેન્જ** નદી તેમજ બીજી નાની નદીઓ છે.

**સરોવરો:**—ઉત્તર અમેરિકા સિવાય બીજા કોઈ ખંડમાં આટલાં બધાં અને આવડાં મોટાં સરોવરો નથી. આ બધાં સરોવરો મીઠા પાણીનાં છે, અને ધણાં પૂર્વ તરફની ખીણમાં આવેલાં છે.

૧. વિક્ટોરિયા ન્યાંજા (આપણા ઉત્તર વિભાગથી લગભગ બમણું મોટું) અને આલ્બર્ટ ન્યાંજા બન્ને નાઇલના માર્ગમાં આવેલાં છે.

ટાંગાનીકાર કોંગો નદીના મૂળ આગળ આવેલું છે અને તેનું ક્ષેત્રફળ કાઠિયાવાડથી અડધું છે.

ન્યાસાર ૧,૫૦૦ કુટની ઉંચાઈએ છે.

વેંગવેલો ૧૫૦ માઇલ લાંબું અને ૭૫ માઇલ પહોળું છે. આ ઉપરાંત ચાડ ઉત્તરમાં અને ગામી ક્લારિની ઉત્તરે બે નાનાં સરોવર છે.

કિનારો:—ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં આ ખંડનો કિનારો બધા ખંડના કિનારા કરતાં ઓછો છે. યુરોપ ખંડનો કિનારો આફ્રિકાના કિનારા કરતાં ત્રણગણો લાંબો છે આ ખંડ જમીનનો એક મોટો પ્રદેશ છે, અને બીજા ખંડોની માફક એમાં દ્વીપકલ્પો નથી, તેમજ અંદર જમ્બેઝા અખાતો પણ નથી.

ઉત્તર કિનારા પર સિદ્રાનો અખાત ટ્રીપોલિની ઉત્તરે, અને કાબેસનો અખાત ટ્યુનિસની પૂર્વે છે. પશ્ચિમ કિનારે ગિનીનો અખાત, વૈટ ઓફ લેમ્બીન, અને વૈટ ઓફ બિઆફ્રા, અને પૂર્વે ડેલાગોઆ ઉપસાગર, સોંફાલા ઉપસાગર, અને ઇન્ડનનો અખાત છે. આ બધા અખાતોમાંનો એક પણ ખંડના અંદરના ભાગમાં જતો નથી. મોજામ્બિક ખાડી ખડસ્ય ભૂમિ અને માડાગાસ્કર બેટ વચ્ચે આવેલી છે.

ભૂશિરો:—બૉન ભૂશિર ટ્યુનિસની ઉત્તરે ખંડનું સૌથી ઉત્તરનું ભૂશિર છે. સ્યુટા ભૂશિર જિબ્રાલ્ટરની સામે, ઢલાંકો અને વર્ડે ભૂશિર પશ્ચિમ કિનારે, પાલ્માસ ગિનીના કિનારા પર, કેપ ઓફ ગુડ હોપ

૧. પહેલું સરોવર સ્પીકે ઇ. સ. ૧૮૫૮માં અને બીજું સેચ્યુઅલ બેકરે ઇ. સ. ૧૮૬૪માં શોધી કાઢ્યું હતું.

૨. આ સરોવર ઇ. સ. ૧૮૫૮માં કેપ્ટન બર્ને શોધી કાઢ્યું હતું.

૩. ઇ. સ. ૧૮૫૯માં લિવિંગ્સ્ટને શોધી કાઢ્યું હતું.

૪. બૈટનો અર્થ અખાત છે.

૨. કેપ ઓફ ગુડ હોપનું નામ બાથોલોમ્યુડિઆએ “સ્ટાર્મિ કેપ” એટલે તોફાની ભૂશિર શબ્દનું હતું કારણ કે એને અહીં ઘણું તોફાન નડતું હતું, પણ થોડાંકાલના રાજ્યે એનું નામ “કેપ ઓફ ગુડ હોપ” એટલે “સારી આશાનું ભૂશિર” શબ્દનું, કારણ કે એ ધારતો હતો કે આ રસ્તેથી હિંદુસ્તાન જવાશે.

અને આગુલ્હાસ બૂશિર દક્ષિણે, અને કોરીન્થ્સ અને ફેલ્ગાડો બૂશિર પૂર્વ કિનારા પર છે. આ ખંડનું છેક દક્ષિણ બિંદુ આગુલ્હાસ અને પૂર્વ બિંદુ ગ્વાર્ડાફુઈ છે.

**આવોહવા:**—આફ્રિકા ખંડનો પોણા કરતાં પણ વધારે ભાગ ઉષ્ણ કટિબંધમાં હોવાથી આ ખંડની હવા ગરમ અને સૂકી છે. વિષુવવૃત્તનો મુલક ઉચ્ચ પ્રદેશ હોવાથી ધણી ગરમીવાળો પ્રદેશ નથી; પણ વિષુવવૃત્તની ઉત્તરે ૧૦° અને ૨૦° ઉત્તર અક્ષાંસ વચ્ચેનો મુલક ધણી ગરમીવાળો ભાગ છે. એ ખંડમાં આપણી માફક ત્રણ ઋતુઓ નથી. ત્યાંના લોકોને તો એક ગરમ ઋતુ અને બીજી વર્ષા છે. સૌથી વધારે વરસાદ વિષુવવૃત્તની નજદીકમાં પડે છે, અને બીજા ભાગોમાં વરસાદ જુદે જુદે વખતે પડે છે. યુરોપ ખંડમાં જ્યારે ઉનાળો હોય છે ત્યારે ઉષ્ણ કટિબંધના ઉત્તર ભાગમાં સખત તાપ પડે છે અને હવા ગરમ થવાથી ઉંચે ચઢે છે, ને તે જગાએ ફરીઆની બિનાશવાળી હવા આવે છે ને વરસાદ પડે છે. યુરોપ ખંડમાં જ્યારે શિયાળો હોય છે ત્યારે સૂર્ય વિષુવવૃત્તની દક્ષિણે હોવાથી ઉષ્ણ કટિબંધના દક્ષિણ ભાગમાં તાપ પડે છે, અને આ ભાગની ગરમ થએલી પાતળી હવા ઉંચે ચઢી તેની જગાએ મહાસાગરની બિનાશવાળી હવા આવે છે, અને વરસાદ પડે છે. છેક ઉત્તરમાં એટલાસ પર્વતના મુલકમાં યુરોપમાં શિયાળો હોય છે ત્યારે, અને છેક દક્ષિણમાં યુરોપમાં ઉનાળો હોય છે ત્યારે વરસાદ પડે છે. સહરા અને કહાહરિ રણમાં વરસાદ પડતોજ નથી, કારણ કે પડોશમાં આવેલા પહાડો બિનાશવાળા પવનની બધી બિનાશ છીનવી લે છે. દક્ષિણ તરફના ઉચ્ચ પ્રદેશની હવા ઠંડી છે અને તેથી તે ભાગ યુરોપીઅન પ્રજાને કહેવા લાયક છે. કિનારા પરના નિચાણના પ્રદેશનો હવા ધણીજ ખરાબ ગણાય છે. કિનારા પર ઉત્તરતાં મુસાફરો આવી ખરાબ હવા જોઈ કંટાળી જતા હતા અને આગળ વધી શોધખોળ કરતા નહિ.

**વનસ્પતિ:**—ધણી ગરમી અને વરસાદવાળા મુલકમાં વનસ્પતિ પુષ્કળ છે. કોંગો નદીના પ્રદેશમાં અને ગિનાના કિનારા પર મોટાં જંગલો

આવેલાં છે અને તેમાં એયની,\* ઓઇલ પામ<sup>૧</sup>, મંકી એડ ટી<sup>૨</sup>, સાગ, ઇડિઆ રબર, અને કપુરનાં ઝાડો છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારા પર આવેલા દેશોમાં વનસ્પતિ યુરોપ ખંડના દક્ષિણ ભાગના જેવી છે, અને પછી જેમ દક્ષિણમાં જઈએ તેમ વનસ્પતિ ઓછી થતી જાય છે. વિષુવવૃત્તની દક્ષિણમાં કેંગો નદીનો જંગલવાળો મુલક મૂક્યા પછી રણ અને ઘાસનો પ્રદેશ આવે છે.

ઈજિપ્તમાં બાર્બરિ સંસ્થાનોમાં, અને પશ્ચિમના થોડા ભાગોમાં મુખ્ય પેદાશ રૂ, ઘઉં, મકાઈ, શણ, ઓલિવ, અને નારંગી છે. આ પ્રદેશની દક્ષિણમાં સહરાની સરહદ પર કાંટાવાળાં ઝાડો છે, અને તેમાં ખજુરી અને તાડ મુખ્ય ઝાડો છે.

મધ્ય ભાગમાં ખેડવા લાયક જમીનોમાં રૂ, શણ, અને ઘુંદ ઉત્પન્ન થાય છે. એ ઉપરાંત તે બાબુએ નાળિયેર, શેરડી, આમલી, અને કેળ પુષ્કળ જેવામાં આવે છે. એ મધ્ય ભાગમાં કુરા નામનું અનાજ થાય છે, અને તે સીધીઓનો મુખ્ય ખોરાક છે.

છેક દક્ષિણ તરફ પાંદડાં વગરનાં ઝાડો પુષ્કળ છે, અને એળીઓ મુખ્ય પેદાશ છે, મકાઈ, ઘઉં, અને દ્રાક્ષ વગેરે મેવો તે તરફ પુષ્કળ થવા લાગ્યો છે.

**જનાવરો:**—આફ્રિકામાં જંગલી જનાવરો પુષ્કળ છે એટલુંજ નહિ પણ તે બધાંજ મોટાં છે. મોટાં ચોપગાં જનાવરો, મોટા વાંદરાઓ, પાણીમાં રહેનારાં મોટાં જનાવરો, અને મોટાં પક્ષી અહીં નજરે પડે છે.

જંગલમાં અને રણમાં સિંહ, ગોરિલા, ચિત્તા, હાથી, ગેડો, દરિયાઈ ઘોડો<sup>૧</sup>, જિરાફ, બેબુન, ઝિંબા, શાહમૃગ, અને નદીઓમાં મોટા મગરો

\* સીસમ.

૧. નાળિયેરની જાતનાં ઝાડો.

૨. આ ઝાડનું નામ બેબોબ છે ને તેનાં પાંદડાં ખોરાકમાં એળવી પશ્ચિમ આફ્રિકાના લોક ખાય છે.

૩ આ ને બીર્ન જનાવરનાં નામ છે.

નજરે પડે છે. આફ્રિકાનો હાથી આપણા હાથીથી થોડો જુદો પડે છે. તેનું માથું સાંકડું અને કાન મોટા હોય છે. ગોરિલા એક જાનનું મોટું વાંદરું છે અને વિષુવદ્વત્ત ઉપર રહે છે. જિરાફ, દરિઆઈ થોડો, અને જિંઘા ફક્ત આ ખંડમાં જ માલમ પડે છે. શાહમૃગ પક્ષીનાં પીછાં ધણું વખણાય છે તેથી લોકો એને ઉછેરે છે, અને એ પીછાંનો મોટો વેપાર ચાલે છે. હિંદુસ્તાનના વાઘ અને રીંછ આ ખંડમાં જેવામાં આવતાં નથી.

ઊંટ, બળદ, ઘેટાં, અને થોડા ગ્રામ્ય જનાવરો છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં ચરવા લાયક ઘાસનાં મેદાન હોવાથી સસ્થાનિકો ઘેટાં રાખે છે, અને તે બાળુએ જાન એ નિકાસની મોટી ચીજ છે. આપણી તરફનાં ઊંટ એક ખુંધવાળાં હોય છે, પણ આ તરફના જાંતને તો બે ખુંધ હોય છે.

**લોકો:**—આફ્રિકા ખંડની વસ્તી ૧૪ કરોડની ધારવામાં આવે છે. એ વસ્તી હિંદુસ્તાનની વસ્તીનો રૂ બાગ છે. કેપ વર્ડના ટાપુથી રાતા સમુદ્ર સુધીના ઉત્તરના મુલકમાં હેમાઇટ અને સેમાઇટ નામના લોક રહે છે. ઈજિપ્ત, અદજરિઆ, મોરોક્કો, અને સહરાના બાગમાં હેમાઇટ, અને આબિસિનિઆના લોકો સિવાયના આ બધા લોકો મુસલમાની ધર્મ પાળે છે અને એ લોકો દોર લઈ ફર્યા કરે છે. ઈજિપ્તના ખેડૂનો અને ખેડૂન, સેમાઇટ જાતના છે. આ હેમાઇટો આફ્રિકામાં કોકેશિઅન વર્ગની એક શાખા છે. તેઓની ચામડી કાળી છે પણ વાળ હબસીની માફક જાન જેવા નથી તેમજ હોઠ પણ હબસીની માફક જડા નથી.

સહરાની દક્ષિણમાં હબસી નામની જાત અને છેક દક્ષિણમાં બાન્ડુ નામના લોક વસે છે. હબસીનું રહેણું સુદાનનો મુલક છે. કેટલાક હબસીની ચામડી તદ્દન જ કાળી હોય છે અને કેટલાકની આંધી કાળી પણ હોય છે. સાધારણ રીતે હબસીઓના હોઠ જડા, નાક ચપટાં, અને તેઓનાં ગાલનાં હાડકાં બહાર નીકળી આવેલાં હોય છે, પણ કેટલાક હબસીનો મોંનો આકાર સારો હોય છે. દક્ષિણની બાન્ડુ જાતના બે મુખ્ય વિભાગ કાફર અને ઝુલુ લોકો જુસ્સાવાળા, સારા બાંધાનાં, ઉંચા અને લડવૈયા છે. યુશમેન નામની એક અસલની જાત નૈર્ઋત્યમાં માલમ પડે છે, તે ધણીજ નંગલી અવસ્થામાં છે. એ લોકો શિકાર કરીને અથવા

કંદ, ફળ, તીડ, વગેરે ખાઈને ગુજરાન કરે છે. હોટેન્ટોટ નામની એક બીજી પણ જાત આ ભાગમાં વસે છે અને તેઓની આમદી જરા પિળાશ પર હોય છે. આ બધી જાતો ઉપરાંત હાલ કેટલીક યુરોપીઅન જાતો અહીં પોતપોતાનાં સંસ્થાનોમાં રહે છે.

**ભાષા:**—આ ખંડમાં ૬૦૦ જુદી જુદી ભાષા બોલાય છે. નાઇલના પ્રદેશથી તે બ્રિટાન્ટર સુધી અને બ્રિટાન્ટરથી સેનીગાલ સુધી અરબી ભાષા, સહરામાં બરબર ભાષા, અને દક્ષિણમાં ખાન્ડુ ભાષા બોલાય છે.

**ધર્મ:**—આબિસિનિઆ સિવાય ઉત્તર ભાગના બધા લોકો મુસલમાની ધર્મ માને છે. આબિસિનિઆના લોકો ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે. મધ્ય ભાગના લોક ઝાડ અને પ્રેતને પૂજે છે, અને તેને બળિદાન આપે છે. કેપ કોલોનિ અને વલંદાનાં સંસ્થાનોમાં રહેનારા સંસ્થાનિકો પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ પાળે છે.

**સ્ત્રીજો:**—આ ખંડના ઘણા ભાગમાંથી સોનું, રૂપું, તાંબુ, સીસું, અને લોખંડ, કલહરિના રણના દક્ષિણ ભાગમાંથી હીરા, અને રણમાંથી મીઠું નીકળે છે. ટ્રાન્સ્વાલમાં પુષ્કળ સોનાની ખાણો છે અને તેમાંથી આસ્ટ્રેલિઆ જેટલું સોનું નીકળે છે. પશ્ચિમ કિનારા પર સુવર્ણ આરો નામનો પ્રદેશ છે તેમાંથી પહેલાં પુષ્કળ સોનું નીકળતું, પણ હાલ ત્યાંથી સોનું જડતું નથી. સુવર્ણ આરાના પ્રદેશના ગિની નામના મુલક પરથી અગ્રેજ એક સિકાનું નામ ગિની પડ્યું છે.

**વેપાર અને વેપારમાર્ગો:**—વેપારમાં આ ખંડ બધા ખંડો કરતાં ઘણો પાછળ છે, કારણ કે લોકો સુધરેલા નથી. કિનારા પર સારાં બંદરો નથી અને ખંડના અંદરના ભાગમાં જવાય એવા જળમાર્ગો કે બીજા રસ્તા નથી. આ ખંડમાં મોટી નદીઓ નથી એમ નથી, પણ તેમાં પાણીનું ઝડપવાળું વહેણ હોવાને લીધે અથવા વચ્ચે પડતા ધોધને લીધે વહાણો ફરી શકતાં નથી. હાલ નદીઓના વચલા ભાગોમાં આગખોટો દાખલ કરવામાં આવી છે. કેટલીક રેલવે બંધાઈ છે અને કેટલીક બંધાવા માંડી છે, જેથી આગળ જતાં વેપારને ઘણોજ ફાયદો થશે. કેપથી કેરો સુધી અને બનતાં લગી બ્રિટિશ મુલકમાં થઈને જાય એવી રેલવે બાંધવાની યોજના પુરી પાડવાનો સેસિલ રૉડ્સનો ઘણો વખત થયાં ઉદ્દેશ

હતો, પણ તે ઉદ્દેશ પુરો પાડવાને તે જીવ્યો નહિ. હાલ કેપટાઉનથી ઉત્તરમાં ઝામ્બેસિ નદી પર વિફ્ટોરિઆ ધોધ સુધીની રેલવે બંધાએલી છે, અને ત્યાંથી ટાંગાનીકા સરોવરના દક્ષિણ છેડા સુધી રેલવે બંધાય છે. સેસિલ રોડ્સની યોજના એ હતી કે ઉતારાએને આલ્બર્ટ ન્યાંઝા પર લાવી નામલ મારફતે ઉત્તરમાં ખાર્ટુમ આગળ લઈ જવા કે ત્યાંથી રેલવે માર્ગે કેરો જઈ શકે; કારણ કે કેરોથી ખાર્ટુમ સુધી રેલવે બાંધેલી છે. આ ખંડની મુખ્ય નિકાસ હીરા, સોનું, હાથીદાંત, શાહમૃગનાં પીછાં, ઊન, કોપરેલ, ઇરિઆ રબ્બર, રૂ, બુંદ, એબની, ગળી, મગફળી, અને ગુંદર છે; અને આયાત યુરોપ ખંડનો તૈયાર થએલો માલ, દારૂ, અનાજ, વગેરે છે; અસલ જે ગુલામ પકડી વેચવાનો ધંધો આફ્રિકા ખંડમાં ચાલતો તે યુરોપીઅન પ્રજાઓએ બંધ કર્યો છે.

**રાજ્યો:**—યુરોપનાં રાજ્યોએ—શ્રિટિશ, ફ્રેંચ, જર્મન, ઇટાલિઅન, પોર્ટુગીઝ, સ્પેનિઅર્ડ, અને બેલ્જિઅન લોકોએ મોરોક્કો અને આબિસિનિઆ સિવાયનો લગભગ બધો મુલક પોતાના તાબામાં લઈ લીધો છે. જે પહેલી યુરોપીઅન પ્રજાએ પોતાનાં સંસ્થાન આ ખંડમાં સ્થાપ્યાં તે પોર્ટુગીઝ છે. ત્યારપછી શ્રિટિશ અને ફ્રેંચોએ પોતાનાં સંસ્થાનો સ્થાપ્યાં છે. ક્લેરફોર્ડ જેતાં આજે ફ્રાન્સના તાબામાં ખંડનો ત્રીજો ભાગ એટલે લગભગ ૪૦ લાખ ચો. મા. અને એટલિઅનના તાબામાં ૩૦ લાખ ચો. મા. છે. ફ્રાન્સના તાબામાં આ પ્રમાણે આટલો બધો મુલક છે પણ યુરોપીઅન પ્રજાને રહેવા લાયક તે નથી. સહરાના રણનો મોટો ભાગ ફ્રાન્સને તાબે છે. યુરોપીઅન પ્રજાઓ રહી શકે એવા મુલક ઝામ્બેસિ નદીથી કેપ સુધીનો છે અને તે બધો એટલિઅનના તાબામાં છે. જર્મન સંસ્થાનો હાલ યુરોપની બીજી પ્રજાના તાબામાં છે.

### ઉત્તર આફ્રિકા.

ભૂમધ્ય સમુદ્રના કાંઠા પર જે ચાર નાનાં રાજ્યો છે તે મુલક તેમાં વસનારા બરબર લોકો પરથી **બાર્બરિ સંસ્થાન** નામે જાણખાય છે. તેનાં નામ મોરોક્કો, અલ્જીરિઆ, ટ્યુનિસ, અને ટ્રિપોલિ છે.

(અ) મોરોક્કો નામનું મુખર્ષી ઇલાકાથી સહેજ મોટું મુસલમાનો રાજ્ય છેક પશ્ચિમમાં આવેલું છે. એ દેશ ફળદ્રુપ છે, અને તેમાં ખજુર, ઓલિવ, અંજીર, અને બીજાં મેવાં થાય છે. એની મુખ્ય નિકાસ મકાઈ ખીન, કઠોળ, બદામ, દોર, અને થોડા ઘઉં છે; અને આયાત સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ, ખાંડ, અને ચા છે. મોરોક્કોનો ઉત્તરનો ભાગ સ્પેનની દેખરેખ નીચે છે તે બાકીનો ભાગ ફ્રાન્સની દેખરેખ નીચે છે.

રાજધાનીનું શહેર મોરોક્કો (૧,૪૦,૦૦૦) અને કેસ (૭૧,૦૦૦) એ બે એમાં મુખ્ય શહેર છે. ત્યાંના મુસલમાનો ફેઝને પવિત્ર શહેર ગણે છે, અને તે ટોપી, શેતરંજી, તથા મોરોક્કો ચામડાને માટે પ્રખ્યાત છે. વળી ફેઝ મોરોક્કોની રાજધાની ગણાય છે. ટાંજીર (૪૫,૦૦૦) સર્વથી અગત્યનું શહેર છે કારણ કે એમાં જુદાં જુદાં રાજ્યોના એલચી રહે છે.

(બ) અલ્જીરિયા સંસ્થાન મોરોક્કોના પૂર્વે ફ્રાન્સને તાબે છે. ફ્રાન્સનાં સંસ્થાનોમાં મોટું અને વધારે ઉપયોગી સંસ્થાન આ છે. આનું ક્ષેત્રફળ મુખર્ષી ઇલાકા કરતાં સહેજ ઓછું છે. એના કિનારા પર ઘઉં અને દ્રાક્ષ, અને ઉચ્ચ પ્રદેશ પર એસપાર્ટો ધાસ થાય છે. આ ધાસના કાગળ અને છે અને એ ધાસ ઇંગ્લાંડ મોકલવામાં આવે છે. એનું મુખ્ય શહેર અલ્જીર (૫,૫૨,૦૦૦) ભૂમધ્ય સમુદ્ર પર છે.

(ક) ટ્યુનિસ સંસ્થાન હાલ ફ્રાન્સના રક્ષણ હેઠળ છે અને એ કાઠિઆવાડથી બમણું છે. એની મુખ્ય નિકાસ એસપાર્ટો ધાસ, ઓલિવનું તેલ, વાદળી, દોર, અને અનાજ છે. એનું મુખ્ય શહેર ટ્યુનિસ (૨,૩૦,૦૦૦) ભૂમધ્ય સમુદ્ર પર મોટું બંદર છે. આ શહેરથી દસ માઇલ થીર કાર્થેજ નામના જુના શહેરનાં ખંડિઓર નજરે પડે છે.

(દ) ટ્રિપોલિ નામનું ઇટાલિનું સંસ્થાન ઇજિપ્ત અને ટ્યુનિસ વચ્ચે આવેલું છે. એ મુખર્ષી ઇલાકાથી બમણું મોટું છે. એમાં ટ્રિપોલી (૫૦,૦૦૦) મુખ્ય બંદર છે, અને ત્યાંથી શાહમૃગનાં પીંછાં, હાથીદાંત, અને ચામડાં પરદેશ ખાતે મોકલવામાં આવે છે.

ઈજિપ્ત અથવા મીસર દેશ ટ્યુનિસની પૂર્વે આવેલો છે. તે જુના વખતમાં ધણો સુધરેલો હતો અને હેરત પમાડે એવા તે વખતના



## ભૂગોળવિદ્યા ભાગ ૨જો.

પિરામિડ હજી ત્યાં જોવામાં આવે છે. આ મુસલમાની રાજ્યનો રાજ્ય સુલતાન છે. અંગ્રેજ લોકોએ એ દેશનો કારભાર પોતાના હાથમાં લઈને દેશને આબાદ કર્યો હતો, અને એમના અમલ નીચે ખેડુતો સુખી થયા છે. હાલ એ સ્વતંત્ર રાજ્ય છે. આ પ્રદેશ મુંબઈ ઇલાકાથી બમણો મોટો છે, પણ વસ્તી મુંબઈ ઇલાકા કરતાં અડધી છે. એની મુખ્ય નિકાસ રૂ, ઘઉં, બટન, ચોખા, ગુંદર, ચામડાં, ઊન, જવ હાથીદાંત, અને શાહમૃગનાં પીછાં છે. હાથીદાંત વગેરે ચીજો દક્ષિણમાંથી આવે છે અને આ દેશનાં બંદરેથી પરદેશ જાય છે. એની આયાત સુતરાઉ કાપડ, કોયલા, તમાકુ, ગળી, બુદ, ઇમારતી લાકડું, સાંચાકામ, અને ધાતુ એ મુખ્ય છે.

કેરો (૮,૦૦,૦૦૦) ઇજિપ્તની રાજધાની આફ્રિકામાં મોટામાં મોટું શહેર, અને મોટા વેપારનું મથક છે. નદીને સામે કિનારે ત્રણ ગંજવર પિરામિડો છે.\*

અલેક્ઝાન્ડ્રિયા (૪,૫૦,૦૦૦) ત્રિકોણ પ્રદેશના પશ્ચિમ કિનારા પર મોટું બંદર, અને વેપારનું મથક છે. આ ઐતિહાસિક શહેર અલેક્ઝાન્ડરે ઇ. સ.ની પૂર્વે ૩૩૨માં વસાવ્યું હતું.

પોર્ટ સૈડ (સૈયદ બંદર-૭૫,૦૦૦) સુવેજની નહેર પર ભૂમધ્ય સમુદ્ર તરફનું છેલ્લું શહેર છે.

બંગ્લો ફિજિપ્સિઅન સુદાન નામનો મોટો પ્રદેશ પૂર્વે આબિસિનિઆથી પશ્ચિમે વાડાઈ સુધી અને ઉત્તરે ઇજિપ્તની સરહદથી દક્ષિણે લગભગ વિષુવવૃત્ત સુધી પહોંચેલો છે. એની અંદર ન્યુબિઆ ઉત્તરમાં, કોર્ડોફાન અને બહરેલ ગઝલ દક્ષિણમાં, અને ડાર્ફુર પશ્ચિમમાં આવેલા છે.

આ પ્રદેશમાં કોઈ કોઈ જગાએ બાજરી, જવ, રૂ, તમાકુ, અને ગળી પકવવામાં આવે છે. એની મુખ્ય નિકાસ હાથીદાંત અને ઇંડિઆ રબર છે. રાજ્યકારભાર એક બ્રિટિશ ગવર્નર ચલાવે છે.

હાર્ટુમ (૨૩,૦૦૦) રાજધાની નાઇલ અને બૂરી નાઇલના સંગમ પર છે. ઇ. સ. ૧૮૮૫માં અહીં ગોર્ડન નામના અંગ્રેજ સેનાપતિને મારી

\* સૌથી ગંજવર પિરામિડ ૧૨ એકર ઉપર ૪૮૦ ફુટ ઉંચે પહોંચે છે.

નાખવામાં આવ્યો હતો. ઇ. સ. ૧૮૯૮માં લોર્ડ કિચનરે આ મુલક પાછો જીતી લઈ એને ઇંગ્લિશ અને ગ્રેટ બ્રિટનના રક્ષણ હેઠે મૂક્યો. ફરોથી ખાર્તુમ સુધી રેલવે બાંધી છે અને ખાર્તુમથી રાતા સમુદ્ર પર સુડાન બંદર સુધી રેલવે છે.

ઓમહર્મેન (૬૦,૦૦૦) ખાર્તુમ પાસે જુની રાજધાનીનું શહેર છે.

ફ્રેંચ કાંગો, જર્મન કામરૂન, ફ્રેંચ ઇક્વેટોરીઅલ આફ્રિકા નામે હાલ ઝાળખાય છે. ઉત્તરમાં બેહરલ ગઝલ અને ચાડ સરોવર સુધી એ મુલક ગએલો છે. જર્મનિના તાબામાં જે મુલક હતો તે મુલકનો ધણો ભાગ મહાન વિગ્રહ પછી ફ્રાન્સને આપવામાં આવ્યો છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૯,૮૨,૮૪૯ ચો. મા. અને વસ્તી ૬૩,૭૦,૦૦૦ છે. એનું મુખ્ય શહેર બ્રાઝાવિલી અને બંદર લીબ્રવેલી છે. મુખ્ય પેદાશ બુંદ અને કોપરેલ છે. ચાડ સરોવર તરફ ઢોર, ઘેટાં, ગેટ, ગધેડાં, ઘોડા, અને શાહમૃગ ઉછેરવામાં આવે છે. એમાં બાજીર્મિ, ચાડના અગ્નિ ખુણામાં, કાનેમ ઉત્તરમાં અને વાડાઈ પૂર્વમાં રાજ્યો આવેલાં છે. તે ફ્રાંસની દેખરેખ નીચે છે. જર્મન કામેરૂનનો પશ્ચિમ તરફનો ભાગ બ્રિટિશ નાઇજીરિયા સરંચાનમાં જોડી દેવામાં આવ્યો છે.

### પશ્ચિમઆફ્રિકા.

મોરોક્કોની દક્ષિણથી, દક્ષિણે ફ્રિઓ ભૂશિર સુધીનો મુલક જુદી જુદી યુરોપીઅન પ્રજાઓ ફ્રેંચ, ઇંગ્લિશ, અને પોર્ટુગીઝ-ને તાબે છે. આ ભાગની મુખ્ય પેદાશ રતાણ, કેળાં, મકાઈ, બાજરી, જુવાર, બીન, ગળી, અને મરી છે. મુખ્ય નિકાસ, કોપરેલ, મગફળી, અને હાથીદાંત; અને મુખ્ય આયાત સુતરાઉ કાપડ છે.

આ કિનારા પર છેક ઉત્તરમાં મોરોક્કોની દક્ષિણથી કેપ બ્લાંકો સુધીનો મુલક સ્પેનના તાબામાં છે.

આ પશ્ચિમ કિનારા પર સેનીગાલથી નાઇજીરિયાના મુખ સુધીનો અને પૂર્વે નાઇજ નદીના પ્રદેશ સુધીનો મુલક સુડાન અથવા હબ્સીઓનો મુલક કહેવાય છે. એમાંનો ધણો મુલક ફ્રાન્સને તાબે છે અને તે પશ્ચિમ

ફ્રેંચ આફ્રિકા નામે ઓળખાય છે. તેમાં સેનીગાલ, ફ્રેંચગિની, હાથીદાંત આરો (નાઇજર નદીના મુલક સાથે), ડેહોમી, ફ્રેંચ સુડાન, અપર વોલ્ટા, અને મોરી ટેનીઆ આવેલા છે. એનું મુખ્ય શહેર ડાકર સેનીગાલમાં છે.

બ્રિટિશ પશ્ચિમ આફ્રિકામાં નાઇજિરિઆ, સુવર્ણઆરો, અને અશાન્ડી, સીએરાલીઓન, અને દેખરેખ નીચેનો મુલક અને ગેમ્બીઆ છે. ટોગોલેન્ડ અને કેમેરૂન જે જર્મનિને તામે હતા તેનો થોડો ભાગ ફ્રાંસને અને થોડો ભાગ ઇંગ્લાંડને તામે છે.

ફ્રાન્સના તાખાનો મુલક-સેનીગાલ નદીનો પ્રદેશ ફ્રેંચને તામે છે અને તેનું મુખ્ય શહેર સેંટલુઈ (૨૩,૦૦૦) છે. પેદાશ મગફળી, મકાઈ, ચોખા, દીવેલી, નાળિયેર, ગુંદર, અને રબર છે.

ફ્રેંચગિની, પોર્ટુગીઝગિની, અને સીએરાલીઓન નામના બ્રિટિશ સંસ્થાન વચ્ચે આવેલો મુલક છે. એની નિકાસ રબર, ઢોર, મગફળી, આમડાં, મીણ, વગેરે છે.

હાથીદાંતઆરો લિબિરિઆ અને સુવર્ણઆરો વચ્ચે આવેલું સંસ્થાન છે. એમાં મેહોગની નામના ઝાડનાં જંગલ આવેલાં છે. એની નિકાસ મેહોગની, રૂ, ગુંદર, કોકો, રબર, વગેરે છે. ડેહોમી સંસ્થાન જર્મન ટોગોલેન્ડ અને નાઇજિરિઆ નામના બ્રિટિશ સંસ્થાન વચ્ચે આવેલું છે. એમાં કિનારો માત્ર ૭૦ માઇલ છે, પણ અંદરના ભાગમાં જમીન વધારે છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૪૨,૪૬૦ ચો. મા. છે. એનું મુખ્ય શહેર પોર્ટો નોવો (૨૦,૦૦૦) છે. પેદાશ મકાઈ, રતાળુ, અને બટાટા છે. ફ્રેંચ સુડાન મોટું સંસ્થાન છે કારણ કે સહરાનું રણ જે પર ફ્રાન્સની સરકારનો અધિકાર છે તે એમાં આવેલું છે.

ફ્રેંચ સહરાનું ક્ષેત્રફળ ૯,૨૪,૧૬૦ ક્ષેત્રફળ છે. એ રણ છેક આટલાંટિકથી પાસિફિક સુધી ફેલાયેલું છે. એ રણ અરબસ્તાનના રણનું જોડાયેલું છે. ફક્ત રાતા સમુદ્રની જે ફાટ પડેલી છે તેથીજ અરબસ્તાનનું રણ જુદું પડે છે. એ આખું રણ યુરોપ ખંડ જેવડું છે અને ઊંટના વણગરને પસાર થતાં ત્રણ મહીના લાગે છે. એ રણ તદ્દન સપાટ નથી પણ વચ્ચે વચ્ચે એમાં પણ ડુંગરો છે. એમાં દીબેસ્ટી નામનો ડુંગર

૯,૦૦૦ ફુટ ઉંચો છે અને તે પૂર્વ સહરાને પશ્ચિમ સહરાથી જુદો પાડે છે. એ પહાડ પર થોડો વરસાદ પડે છે. એમાં જ્યાં પાણી હોય છે ત્યાં જમીન ફળદ્રુપ હોય છે. ફ્રેંચ સુડાનનું મુખ્ય શહેર ટીઅકટૂ (૭,૦૦૦) છે. અપર વોલ્ટા સંસ્થાન નાઈજર નદીના વાંકનો મુલક છે અને તે ડેહોમી, ટોગોલેન્ડ, સુવર્ણઆરો, અને હાથીદાંતના આરાની ઉત્તરે આવેલું છે.

મેરીટેનિઆ ફ્રેંચ સુડાનની પૂર્વે આટલાંટિક તરફ આવેલું છે.

ટોગોલેન્ડ જે જર્મન સંસ્થાન હતું તે અંગ્રેજ અને ફ્રાન્સના હસ્કરને મહાન વિગ્રહ વખતે તાબે થયું હતું. એનું ક્ષેત્રફળ ૩,૩૭,૦૦૦ ચો. મા. હતું. તેમાંના ૨૧,૨૦૦ ચો. મા. હાલ ફ્રાન્સના તાયામાં છે અને બાકીના અંગ્રેજના હાથમાં છે.

બ્રિટિશ નાઇજીરિઆ સંસ્થાન ડેહોમી અને કેમેરોન વચ્ચે આવેલું છે. એનું મુખ્ય શહેર લેગોસ છે. એની પેદાશ રૂ, કોકો, મગફળી, મકાઈ, ચોખ્ખા, તમાકુ, વગેરે છે. આ પ્રદેશમાંથી કોલસા નીકળે છે અને તે હંથા પ્રકારનો છે.

સુવર્ણઆરાનું સંસ્થાન હાથીદાંત આરો અને ડેહોમીની વચ્ચે આવેલું છે. એમાં અશાંટી અને ઉત્તરનો પ્રદેશ આવેલો છે તેથી એનું ક્ષેત્રફળ ૭૮,૬૫૦ ચો. મા. છે. અહીંથી સોનું જડે છે તેથી આનું નામ સુવર્ણઆરો પડ્યું છે. ઇ. સ. ૧૯૧૯થી અહીં હીરા પણ જડવા લાગ્યા છે. અહીં મુખ્ય પેદાશ કોકો છે, બીજી પેદાશ ચોખ્ખા છે. વળી અહીંથી મેંગેનીઝ પણ જડે છે. એનું મુખ્ય શહેર આકા (૩૮,૦૦૦) મોટું બંદર છે.

સીએરા લીઓન નામનું બ્રિટિશ સંસ્થાન ફ્રેંચગિનીની દક્ષિણે આવેલું છે. એનું મુખ્ય શહેર ફ્રીટાઉન છે. આફ્રિકાના પશ્ચિમ કિનારા પર આ બંદર સાફ છે, અને તેની મુખ્ય નિકાસ કોપરેલ, તેલીબીઆં, ઈંડિઆ રબર, અને કોપરાં છે.

ગેમ્બિઆ નદીનો પ્રદેશ ગેમ્બીઆ સંસ્થાન છે. એની મુખ્ય નિકાસ મગફળી છે. એનું મુખ્ય શહેર બાથર્સ્ટ (૯,૨૧૭) છે.

બીજી યુરોપીઅન પ્રજાનાં સંસ્થાન નીચે પ્રમાણે છે.

ગેમ્બિઆ સંસ્થાનની દક્ષિણે ફિરંગીનું ગિની સંસ્થાન છે.

સીએરાલિઓનના બ્રિટિશ સંસ્થાનની પૂર્વે અમેરિકાનું લિબીરિયા સંસ્થાન છે અને એ છોડવેલા ગુલામ માટે ખાસ કરીને સ્થાપનામાં આવ્યું હતું. આ એક સ્વતંત્ર રાજ્ય તરીકે ગણાય છે. આ સંસ્થાનની રાજધાની મન્નોવિઆ (૧,૦૦૦) છે.

ઉપલા ગિનીનો મુલક મૂક્યા પછી નીચલા ગિનીનો મુલક આવે છે. કોંગો બેલ્જિઅમના રાજ્યને તામે, અને ત્યાંથી છેક ફ્રીઓ બૂશિર સુધેનો મુલક પોર્ટુગીઝને તામે છે. કોંગો સ્ટેટનો થોડાજ ભાગ કિનારા પર છે પણ અંદરના ભાગમાં એ મોટું રાજ્ય છે. કોંગો સ્વતંત્ર રાજ્ય નથી પણ હાલ બેલ્જિઅમને તામે છે.

એનું ક્ષેત્રફળ ૯,૦૦,૦૦૦ ચો. મા. એટલે હિંદુસ્તાનથી અડધું છે, અને વસ્તી તેમાં ૩ કરોડ એટલે હિંદુસ્તાનની વસ્તીનો દસમો ભાગ છે. આ મુલક ધણી યુરોપીઅન પ્રજાઓના હાથમાં છે પણ તે બધામાં બેલ્જિઅમનો રાજા આ મુલક માટે ઉપરી છે. એની મુખ્ય પેદાશ ઇંડિઆ રબ્બર, કોપરેલ, હાથીદાંત, કોકો, અને જીંદ છે. પોર્ટુગીઝ સંસ્થાનનું મુખ્ય બંદર સેંટ પાલ ડી લોઅન્ડા છે.

### દક્ષિણ આફ્રિકા.

આ ભાગમાં ઘણાં બ્રિટિશ સંસ્થાનો આવેલાં છે અને તે બધાં સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં હોવાને લીધે તેની હવા સારી છે. ફ્રીઓ બૂશિરથી ઓરેન્જ નદી સુધીનો મુલક જે જર્મનિને તામે હતો તે હાલ યુનીઅન ઓફ સાઉથ આફ્રિકાને તામે છે. એનું મુખ્ય શહેર વિંધાઈક છે. જર્મન કિનારાના મધ્ય ભાગમાં વાલરિશ ઉપસાગર પર એક નાનું બ્રિટિશ સંસ્થાન છે.

બીજી બ્રિટિશ સત્તામાં-દક્ષિણ આફ્રિકામાં કેપ કોલોનિ, નાતાલ (જુડુ લાંડ સહિત), ટ્રાન્સ્વાલ, ઓરેન્જ નદીનું સંસ્થાન, રોડેશિઆ, બામ્બુટો લાંડ, અને સ્વાઝી લાંડ, એ સંસ્થાનો છે; અને બેશુઆના લાંડ પ્રોટેક્ટરેટ (રક્ષણ હેઠળનો મુલક) છે. ઇ. સ. ૧૯૧૦માં દક્ષિણ આફ્રિકાનાં ચાર બ્રિટિશ સંસ્થાનો-કેપ કોલોનિ, નાતાલ, ટ્રાન્સ્વાલ, અને ઓરેન્જ ફ્રી (સ્વતંત્ર) સંસ્થાન-સંયુક્ત દક્ષિણ આફ્રિકા નામે બંધેર

કરવામાં આવ્યાં, તે બધાંના ઉપરી તરીકે કારભાર કરવાને શહેનશાહ તરફથી એક ગવર્નર જનરલ નિમાય છે. એની રાજધાની પ્રિટોરીયા છે, પણ કાયદા બાંધનારી સભા કેપટાઉનમાં મળે છે.

**કેપ કોલોનિ,** સંસ્થાન મુંબઈ ઇલાકાથી દોહું છે અને તેમાં વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાની વસ્તીનો દસમો ભાગ છે. આ પ્રદેશ પોર્ટુગીઝ લોકોએ ઇ. સ. ૧૪૮૬માં શોધી કાઢ્યો હતો; પણ તેઓએ પોતાનું કાર્મ પણ સંસ્થાન સ્થાપ્યું ન હતું. ઇ. સ. ૧૬૫૨થી ૧૭૯૬ સુધી આ મુલક વલદાને હાથ હતો અને ત્યારપછી જોકે એ વખત અંગ્રેજ લોકોએ એનો કબ્જો લીધો હતો, તોપણ ઇ. સ. ૧૮૧૫ સુધી તેમના સ્થાયી કબ્જામાં આવ્યો નહોતો.

આ સંસ્થાનની હવા ઘણી સુકી અને તન્દુરસ્ત છે. પહાડો વચ્ચેના એટ કાડે નામના મેદાનમાં વરસાદ પછી પુષ્કળ ધાસ ઊગે છે તેથી તે પ્રદેશમાં હજારો ઘેટાં અને શાહમૃગ ઉછેરવામાં આવે છે. એના દરીઆ-કિનારા તરફના પ્રદેશમાં અનાજ થાય છે પણ તે પરદેશ મોકલવા જેટલા જથ્થામાં થતું નથી એમાં મુખ્ય ખીનીજ હીરા, તાંબાની કાચી ધાતુ, અને કોયલા છે. **પોર્ટ ઇલિઝાબેથ** (૪૫,૯૨૭) અને **ઈસ્ટ લંડન** (૩૪,૫૮૧) બંદરેથી હીરા, ઊન, ચામડાં, શાહમૃગનાં પીછાં, તાંબાની કાચી ધાતુ, દ્રાક્ષ, અને ખીજો મેવો પરદેશ મોકલાય છે. આ દેશની મુખ્ય આયાત અનાજ, કાપડ, અને ધાતુઓ છે. **કેપ ટાઉન** (૨,૦૭,૦૦૦) રાજધાની ટેબલ પહાડની તળેટીમાં વેપારનું મોટું મથક છે. **કિંબર્લી** (૩૯,૩૨૦) ગ્રીકલાંડ વેસ્ટમાં હીરાની ખાણને માટે પ્રખ્યાત છે. આજે દુનિયામાં વધારેમાં વધારે હીરા આ ખાણમાંથી નીકળે છે. ઇ. સ. ૧૮૬૭થી ઇ. સ. ૧૯૦૦ સુધીમાં (૧૬,૮૮,૩૨,૦૦૦) પૌડની કિંમતના હીરા આ સંસ્થાનમાંથી પ્રદેશ મોકલવામાં આવ્યા છે.

**નાતાલ** અને **હુલુ લાંડ સંસ્થાન** ઉત્તર વિભાગથી ત્રણગણું મોટું છે પણ તેમાં વસ્તી ઉત્તર વિભાગની વસ્તીનો ત્રીજો ભાગ છે. ઇ. સ. ૧૪૮૭માં વાસ્કો ડી ગામાએ નાતાલ (૨૪મી ડિસેમ્બર લોડ) જસસ કાઢ્યોની જન્મ તારીખ છે તેથી તે દિવસ ક્રિસ્ટીઓની ભાષામાં નાતાલ

કહેવાય છે)ને દિવસે આ ભાગ શોધ્યો હતો તેથી એનું નામ નાતાલ પાડ્યું. નાતાલ દક્ષિણ આફ્રિકાનો બગીચો કહેવાય છે કારણ કે તેમાં આરાર્ટ, બુંદ, શેરડી, ચોખા, રૂ, કેળાં, વગેરે ઉષ્ણ પ્રદેશની પેદાશ પુષ્કળ થાય છે. એનું મુખ્ય શહેર પીટર મારિટઝ્ બર્ગ (૩૬,૦૦૦) ઇ. સ. ૧૮૩૯માં સ્થાપવામાં આવ્યું હતું. એનું મુખ્ય બંદર ડર્બન અથવા પોર્ટ નાતાલ ૧,૪૬,૦૦૦ માણસની વસ્તીવાળું ગામ છે.

**ટ્રાન્સવાલ સંસ્થાન** ગુજરાતથી બમણું મોટું છે અને તેમાં વસ્તી ગુજરાતની વસ્તીનો સાતમો ભાગ છે. આ સંસ્થાન વાલ નદીની ઉત્તરે આવેલું છે તેથી એ ટ્રાન્સવાલ (નદીની પેલી તરફનો મુલક) કહેવાય છે. આ સંસ્થાનમાં ઘણે ભાગે ખેતર લોકોની વસ્તી છે અને તેઓએ ઇ. સ. ૧૮૯૯થી ૧૯૦૨ સુધી સ્વતંત્ર થવાને અંગ્રેજ સરકાર સાથે લડાઈ ચલાવી હતી, પણ આખરે તેમાં તેઓ હાર્યા હતા. આ સંસ્થાનમાં સોનાની ખાણો પુષ્કળ છે અને તેમાંની કેટલીક ખાણો ખુદ જોહાન્સબર્ગ શહેરમાં છે. આ સંસ્થાનથી રાજધાની પ્રીટોરિયા (૭૪,૦૫૨) છે. પણ એમાં મોટામાં મોટું શહેર જોહાન્સબર્ગ (૨,૮૮,૦૦૦) છે.

ગુજરાત જેવડું **ઓરેન્જ સંસ્થાન** ટ્રાન્સવાલની દક્ષિણે આવેલું છે. ઓરેન્જ નદી પરથી એનું નામ ઓરેન્જ પડ્યું છે. આ પ્રદેશ ખાસ દેરને ઉછેરવા લાયક છે. એની મુખ્ય નિકાસ બિન, શાહમૃગનાં પીછાં, ચામડાં, હીરા, અને અનાજ છે. એનું મુખ્ય શહેર બ્લોમ્ ફાંટિન (૩૯,૦૦૦) છે.

**ઓરેન્જ સંસ્થાનની** પૂર્વે **આસુટોલાંડ** નામનું સંસ્થાન કાઠિઆવાડથી અડધું છે અને તેમાં પુષ્કળ અનાજ થાય છે, અને ઘાસવાળી જગામાં દેર ઉછેરવામાં આવે છે.

**સ્વાઝીલાંડ** નામનું અમદાવાદ જિલ્લાથી બમણું મોટું એક સંસ્થાન ઝુલુલાંડની ઉત્તરમાં અને ટ્રાન્સવાલની પૂર્વે છે.

કેપ કોસ્ટોનિથી ઉત્તરમાં **બેશુઆના લાંડ** નામનો મુંબઈ ઇલાકાથી દોઢો મુલક બ્રિટિશ રક્ષણ હેઠળ છે. તેની મુખ્ય પેદાશ મકાઈ અને ચામડાં છે.

રોડોશિઆ નામનો પ્રાંત બેશુઆના લાંડની ઉત્તરે પૂર્વ અને પશ્ચિમ પોર્ટુગીઝ આફ્રિકાની વચ્ચે આવેલો છે. સેસિલ રોડ્સ નામના એક બ્રિટિશ રાજનીતિજ્ઞ અને વેપારી પુરુષના નામ પરથી એનું નામ રોડોશિઆ પડ્યું છે. ઝામ્બેસિ નદી એના ઉત્તર અને દક્ષિણ રોડોશિઆ એવા બે ભાગ કરે છે. ઉત્તરના ભાગમાં લોકો હજી ત્યાંના દેશી રાજાઓના હેઠળ પણ બ્રિટિશની દેખરેખ નીચે છે, અને દક્ષિણનો બધો ભાગ બ્રિટિશને જ તાબે છે. ઉત્તર ભાગમાં મુખ્ય ખનીજ તાંબું છે અને ત્યાં વનસ્પતિની મુખ્ય પેદાશ ઇંડિઆ રત્તર અને સાગ છે. દક્ષિણમાં મુખ્ય ખનીજ સોનું છે. આ દક્ષિણ ભાગ ફળદ્રુપ છે અને તેમાં અનાજ, રૂ, તમાકુ, વગેરે થાય છે. મશોના લાંડમાં ૪,૮૦૦ કુટની ઉંચાઈએ આવેલું સેલિસ્બરી શહેર એની રાજધાની છે. બુલવયો એ બીજું મોટું શહેર અને વેપારનું મથક છે.

## પૂર્વ આફ્રિકા.

આ કિનારા વળી પોર્ટુગીઝ, ઇટાલિઅન, વગેરે પ્રબળતાબે છે. ઉલાગોઆ અખાતથી ઉત્તરે ઉલગાડો બુશિર સુધીના મુલક ફિરંગીને તાબે છે. આનું ક્ષેત્રફળ ૩,૦૦,૦૦૦ ચો. મા. એટલે મુખ્ય ઇલાકાથી ઘટું છે. તેમાં મોઝાંબિક અને સોફાલા એ બે મોટા પ્રાંતો છે. લોરેસોમાર્ક ઉલાગોઆ અખાત પર મોટું બંદર છે, અને તે ટ્રાન્સવાલ સાથે રેલવેથી જોડાયેલું છે.

પોર્ટુગીઝ મુલકની ઉત્તરે જર્મન પૂર્વ આફ્રિકા હતું અને તે ઉલગાડો બુશિરથી શરૂ થાય છે તે છેક ઝાંઝિબારની ઉત્તરે પેમ્બા ટાપુ છે ત્યાંસુધી પહોંચેલો છે. તે આજે ટાંગાનિકા નામે ઓળખાય છે અને અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ નીચે છે. એનું ક્ષેત્રફળ મુખ્ય ઇલાકાથી બમણું છે. એની બંદર કિલિમાન્જરો નામનું હતું શિખર છે. આ દેશની મુખ્ય પેદાશ હાથીદાંત અને રત્તર છે. એની રાજધાનીનું શહેર દારણ-સલ્લામ કિનારા પર સાફ બંદર છે.



ઝામ્બેસિ નદીની ઉત્તરથી ટાંગાનીકા સરોવર સુધીનો સુલક બ્રિટિશ મધ્ય આફ્રિકા પ્રોટેક્ટરેટ નામે ઓળખાતો હતો. આ ભાગ આજે ન્યાસા લેન્ડ પ્રોટેક્ટરેટ (રક્ષણ હેઠળનો સુલક) નામે ઓળખાય છે. આ ભાગ ન્યાસા સરોવર પર આવેલો છે તેથી ન્યાસા લેન્ડ કહેવાય છે. એ ન્યાસા સરોવરના પશ્ચિમ કિનારા પર આવેલો છે અને દક્ષિણે ઝામ્બેઝી નદી સુધી પહોંચેલો છે. એની મુખ્ય નિકાસ બુંદ, રૂ, મર્યાં, તમાકુ, હાથીદાંત, ચા, મગફળી, અને રબર છે. એમાં મુખ્ય ખનીજ સોનું, લોખંડ, કૌબલા, અને તાંબું છે. એનું મુખ્ય શહેર બ્લેનટાયર છે.

બ્રિટિશ પૂર્વ આફ્રિકા જર્મન આફ્રિકાની ઉત્તરથી જુબા નદી સુધી, અને પશ્ચિમમાં આલ્બર્ટ ન્યાન્ઝા સુધી પહોંચેલું છે. હાલ એ કેનિયા સંસ્થાન નામે ઓળખાય છે. એનું મુખ્ય શહેર મોમ્બાસા (૩૨,૩૩૦) પૂર્વ કિનારા પરનાં બધાં બંદરોમાં ચઢિઆતું છે. એની રાજધાનીનું શહેર નૈરોબી (૨૪,૩૦૦) છે. એની અંદરના ભાગમાં યુગન્ડા નામે એક પ્રોટેક્ટરેટ છે. આ પ્રદેશમાં શેરડી, બુંદ, અને તમાકુ મુખ્ય પેદાશ છે. કેનિયા સંસ્થાનમાં મોમ્બાસા જે ટાપુ છે અને મોટું બંદર છે ત્યાંથી વિક્ટોરિયા ન્યાન્ઝા સુધી રેલવે બાંધેલી છે. આ રેલવે યુગન્ડા રેલવે નામે ઓળખાય છે. વિક્ટોરિયા ન્યાન્ઝા પર એનો છેડો પોર્ટ ફ્લોરેન્સ છે અને ત્યાંથી આગમોટમાં બેસી સામે કિનારે એનટોબી જે યુગન્ડાની રાજધાની છે ત્યાં જવાય છે. નૈરોબી આ રેલવે પર રાજધાનીનું શહેર છે અને રેલવેનું મથક છે. એનટોબીથી રેલવે અને આગમોટ મારફત ખારદુમ જવાય છે. આ રેલવેથી આ બાબુનો વેપાર ઘણો વધ્યો છે. યુગન્ડાના લોકો આફ્રિકાના બીજા લોકો કરતાં ઘણા હોશિયાર છે અને કાષ્ટપિણુ કામ જલદી શીખી શકે છે.

ઝાંઝિબારનો ટાપુ ત્યાંના સુલતાનને તાબે છે, પણ તે સુલતાન બ્રિટિશના રક્ષણ હેઠળ છે. એ સુલતાનના તાબામાં ઝાંઝિબાર અને ઉત્તરમાં પેમ્બાનો ટાપુ છે. એ ટાપુ પર જાંઝિબાર આફ્રિકાના પૂર્વ કિનારા પર મોટામાં મોટું શહેર છે. ઝાંઝિબારની વસ્તી ૧,૧૩,૬૨૪ છે.

ધણા હિંદુ વેપારીઓ અંજિઆરમાં વેપાર માટે રહે છે. એની મુખ્ય નિકાસ લાવિંગ, લાથીદાંત, કોપરેલ, રબર, ગુદર, વગેરે છે. પેમ્બાની વસ્તી ૮૩,૧૦૯ છે.

બ્રિટિશ પૂર્વ આફ્રિકાની ઉત્તરમાં એડનના અખાત સુધીનો મુલક ત્યાં વસતા સોમાલી લોકો પરથી **સોમાલી લાંડ** કહેવાય છે. ગ્વાર્ડ-કુઈ ભુશિરની દક્ષિણનો ભાગ ઇટાલિને અને એડનના અખાત પરનો ભાગ બ્રિટિશ અને ફ્રેંચને તાબે છે. એની મુખ્ય પેદાશ હાથીદાંત, ચામડાં, ગરમ મસાલો, અને ગુદર છે. બ્રિટિશ સોમાલી લાંડની રાજધાની **બર્બરા** અને ફ્રેંચ સોમાલીલાંડની રાજધાની **જીબુટી** ૮,૩૬૬ છે. આબિસિનિઆમાંથી આ બંદર સુધી રેલવે બંધાઈ છે.

ફ્રેંચ સોમાલી લાંડની ઉત્તરમાં ઇરિટ્રિઆ નામનો ઇટાલિના તાબાનો મુલક છે. એની મુખ્ય નિકાસ મીઠું છે, અને તે પાસે આબિસિનિઆમાં મોકલવામાં આવે છે. એની રાજધાની **મસોઆ** (૨,૬૪૫) રાતા સમુદ્ર પર બંદર છે. રાજધાનીનું મથક અસમારા (૧૫,૦૦૦) ૮,૦૦૦ કુટની ઉંચાઈએ આવેલું છે. મસોઆથી અસમારા સુધી રેલવે છે.

સ્વિત્ઝર્લાંડની માફકજ આબિસિનિઆનો પણ એક ભાગ દરીઆ કિનારા પર નથી. સ્વિત્ઝર્લાંડની માફક આ દેશ ઉંચો અને પહાડી છે અને તેમાંથી ધણી નદીઓ નીકળે છે. આ મુલક મુખર્ષ ઇલાકાથી દોઢો છે. તેમાં મીઠું, સુરોખાર, ગંધક, અને રૂપું, એ મુખ્ય ખનીજો છે. એના ગરમ ભાગમાં શેરડી, રૂ, બુંદ, ગળી, કેળાં, વગેરે થાય છે. એની રાજધાની **પહિસ અબાબા** (૫૦,૦૦૦) જીબુટીથી એડિસ અબાબા સુધીની ૪૯૫ માઇલ રેલવે છે.

## આફ્રિકાના ટાપુઓ.

આફ્રિકાની આજુબાજુના ટાપુઓ ખંડની માફક જુદી જુદી યુરોપીઅન પ્રજાના તાબામાં છે. એમાંના કેટલાકમાં જ્વાળામુખી પર્વત છે.

ઉત્તરમાં **અઝોર્સ** ટાપુ પોર્ટુગાલને તાબે છે. આ નવ ટાપુઓ છે, અને તે મેવા, નારંગી, દારૂ, વગેરે માટે પ્રખ્યાત છે.

મહોરા ટાપુ મોરોકકોના પૂર્વ કિનારા પર પોર્ટુગાલને તાબે છે. એની સારી હવાને લીધે કેટલાકો શિઆળામાં ત્યાં જઈને રહે છે. એની મુખ્ય નિકાસ દારૂ, ખાંડ, અને મેવો છે.

કનેરી ટાપુ મહીરાની દક્ષિણે આવેલા છે, અને તે સ્પેનને તાબે છે. મુખ્ય ટાપુ ટેનેરિફ છે અને તેની અંદરનો પર્વત ૧૨,૦૦૦ ફૂટ ઉચો છે.

કેપ વર્ડે ટાપુ કેપ વર્ડે જૂશિરની પશ્ચિમે ૩૫૦ માઇલ પર છે. તે પોર્ટુગાલને તાબે છે.

ગિનીના અખાતમાં ધણા ટાપુ છે તેમાંનો મોટો ફર્નાન્ડોપા સ્પેનને તાબે છે. આ ઉપરાંત પ્રિન્સેસ બેટ અને સેંટ ટોમસ પોર્ટુગાલને, અને આનાબોન સ્પેનને તાબે છે.

આટલાંટિક મહાસાગરમાં સેંટ હેલીના અને પ્રસેન્સન નામના બે બ્રિટિશ ટાપુ છે. સેંટ હેલીનામાં નેપોલીઅન\* અને બોર સરદાર ૧૬૦૭ને કેદ કરવામાં આવ્યા હતા. નેપોલીઅન બોનાપાર્ટ આ ટાપુમાં ઇ. સ. ૧૮૨૧માં મરી ગયો હતો પણ એનું મુઝડુ ત્યારપછી ઇ. સ. ૧૮૪૦માં પારિસ લઈ જવામાં આવ્યું હતું.

હિંદી મહાસાગરમાં આવેલો માડાગાસ્કરનો મુંબઈ ઇલાકા કરતાં મોટો ટાપુ ફ્રાન્સને તાબે છે. એમાં ઉત્તરદક્ષિણ જવાળામુખી પર્વત આવેલા છે. એના મધ્ય ભાગની હવા ઘણી સારી છે. એની નિકાસ સોનું, ઇમારતી લાકડું, વેનીલા, ચોખા, ઢોર, ઇડિઆ રબર, ચામડાં, બુંદ, અને ખાંડ છે. એની રાજધાની તાનાનારીબોમાં ૭૫,૦૦૦ માણસની વસ્તી છે.

માડાગાસ્કરની પૂર્વમાં આવેલો રીયુનિઅન અથવા જુર્બોન ટાપુ અને ઉત્તરમાં આવેલો કોમોરો ટાપુ ફ્રાન્સને તાબે છે.

\* નેપોલીઅન બોનાપાર્ટ ફ્રાન્સમાં એક મધ્યમ વર્ગનો પુરુષ હતો. ચોતાના પરાક્રમથી શહેનશાહની પદવી સુધી પહોંચ્યો, અને આખા યુરોપ ખંડને તેણે એક વખત ધ્રુવની મૂક્યું. ઇ. સ. ૧૮૧૫માં અંગ્રેજ સરકારે તેને હરાવી સેંટ હેલીનામાં કેદ કર્યો.

૧. કોંજ એ છેલી બોર લડાઈમાં બોર લોકો તરફનો એક બહાદુર સરદાર હતો. તેને આખરે લોર્ડ શેર્બર્ટસ નામના એક મહાન અંગ્રેજ સરદારને તાબે થઈ પડ્યું. તેને પણ સેંટ હેલીનામાં કેદ કરવામાં આવ્યો હતો.

મોરિશિઅસ ટાપુ માડાગાસ્કરની પૂર્વે ૫૦૦ માઇલ પર બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. એનું ક્ષેત્રફળ ૭૦૫ ચો. મા. છે અને તેમાં વસ્તી ૩,૭૫,૦૦૦ છે. આ આખા ટાપુમાં ફક્ત શેરડીજ પકવવામાં આવે છે, અને ખાંડ હિંદુસ્તાન મોકલવામાં આવે છે. અહીંની ખાંડ એ ટાપુના નામ પરથી મોરસ ખાંડ કહેવાય છે. એનું મુખ્ય શહેર પોર્ટ લુઈ (૫૦,૩૦૮) છે. આ ટાપુ ઇ. સ. ૧૮૧૦ સુધી ફ્રાન્સના તાબામાં હતો. રોડ્રિગ્સ નામનો એક નાનો ટાપુ મોરિશિઅસના તાબામાં છે.

મોરિશિઅસની ઉત્તરે ૧,૦૦૦ માઇલ પર સૈશલ બેટ બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. આમાં નાના મોટા ૮૯ ટાપુ છે. એની મુખ્ય નિકાસ વેનીલા, નાળિયેર, કોપરેલ, વગેરે છે.

સોકોટા નામનો બ્રિટિશના તાબાનો ટાપુ ગ્વાડલુપ્ બ્રશિરની ઇશાનમાં આવેલો છે. એ મુખ્યત્વે સરકારની દેખરેખ નીચેનો ટાપુ છે. એની મુખ્ય નિકાસ એળીઓ છે.

## અમેરિકા खंड.

તમે એશિયા ખંડ, યુરોપ ખંડ, અને આફ્રિકા ખંડની ભૂગોળ શીખી ગયા. તમે જોયું હશે કે એ ત્રણે ખંડ પૃથ્વીના પૂર્વ ગોળાર્ધમાં આવેલા છે. આ નવો ખંડ અમેરિકા પશ્ચિમ ગોળાર્ધમાં છે. જે ત્રણ ખંડ તમે શીખી ગયા તે ત્રણે ખંડની લોકોને માહીતી હતી, તેથી તે જુની દુનિયા કહેવાય છે. અમેરિકા ખંડ તો કોલમ્બસે ઇ. સ. ૧૪૯૨માં શોધી કાઢ્યો તેથી તે નવી દુનિયા કહેવાય છે. આ ખંડ યુરોપ ખંડના લોકોને છેક અગ્નિયો હતો એમ નથી, કારણ કે જુના ઓક અને રોમન લોકો તેને “આટ્લાન્ટિસ” નામે ઓળખતા, અને ઇ. સ. ૧૦૦૦માં આઇસલાંડના કેટલાક નોર્વેજિઅનો ગ્રીન લાંડમાં અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સના પૂર્વ કિનારા પર આવીને સો વર્ષ સુધી વસ્યા હતા, ત્યારપછી એ ખંડનો જે જુલાવો પડ્યો હતો તે કોલમ્બસે પાછો યાદ કરાવી આપ્યો. કોલમ્બસ ખાસ અમેરિકા ખંડ શોધવા આ બાજુએ આવ્યો ન હતો, પણ હિંદુ-

સ્તાનનો નવો રસ્તો શોધતાં શોધનાં ઇ. સ. ૧૪૯૨ના ઓક્ટોબર મહીનાની ૧૧મી તારીખે તેણે બહામા ટાપુઓમાંના એકને જોયો, તે હિંદુસ્તાનનો એક ટાપુ છે એમ તેણે ધાર્યું હતું. એની આ ધારણા ઉપરથી ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા વચ્ચેના ટાપુઓ “વેસ્ટ ઇન્ડિઝ” અને અમેરિકાના અસલ વતનીઓ “ઇન્ડિઅન” નામે ઓળખાય છે. કોલમ્બસ પછી સિમેસ્ટિઅન કેપ્ટ નામના અંગ્રેજ વહાણવટીએ ખંડસ્થ ભૂમિ ઇ. સ. ૧૪૯૭માં શોધી કાઢી અને ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ, નોવાસ્કોશિઆ, અને ફ્લોરિડાના કિનારા સુધી વહાણમાં તેણે મુસાફરી કરી હતી. આ પ્રમાણે આ ખંડની શોધ કોલમ્બસે કરી હતી; પણ અમેરીગો વેસપુરી નામના ફ્લોરેન્સના ખલાસીના નામ પરથી આ ખંડનું નામ અમેરિકા પડ્યું છે. આ છોલ્લો આદમી ઇ. સ. ૧૪૯૮માં ઉત્તર અમેરિકામાં આવ્યો હતો.

આ નવી દુનિયા અને યુરેશિઆ આપણે સરખાવીશું તો માલમ પડશે, કે નવી દુનિયાની લંબાઈ ઉત્તરથી દક્ષિણ વધારે છે, અને યુરેશિઆની લંબાઈ પૂર્વથી પશ્ચિમ વધારે છે. અમેરિકામાં પહાડો ઉત્તરથી દક્ષિણ છે અને યુરેશિઆમાં પહાડો પશ્ચિમથી પૂર્વ છે; અમેરિકા ખંડ મોટા મેદાનનો પ્રદેશ છે, અને યુરેશિઆ ઉચ્ચ પ્રદેશનો મુલક છે; અમેરિકામાં રણ નથી, અને યુરેશિઆમાં રણ છે; અમેરિકા ચાર કટિબંધમાં આવેલો છે, અને યુરેશિઆનો ધણો ભાગ ઉત્તર સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે. અમેરિકાનાં મેદાનમાં દરિઆઈ પવન આવી શકે છે અને એશિઆના ઉંચા ઉચ્ચ પ્રદેશમાં દરિઆઈ પવનની જરા પણ અસર પહોંચતી નથી. પૂર્વ ગોળાર્ધમાં વચ્ચે ભૂમધ્ય સમુદ્ર છે, તેમ આ ગોળાર્ધમાં અમેરિકાના બે ભાગની વચ્ચે કારિબીઅન સમુદ્ર અને મેક્સિકોનો ઉપસાગર છે.

પૂર્વે આટલાંટિક અને પશ્ચિમે પાસિફિક મહાસાગર એમ બે મોટા મહાસાગર વચ્ચે અમેરિકા ખંડ આવેલો છે. એ ખંડની ઉત્તરે ઉત્તર મહાસાગર અને દક્ષિણે દક્ષિણ મહાસાગર છે. એનું ક્ષેત્રફળ દોઢ કરોડ ચોરસ માઇલ છે, એટલે એ ખંડ યુરોપ ખંડથી ચારગણો મોટો અને

હિંદુસ્તાનથી આઠગણો મોટો છે. જુની દુનિયાના યુરોપ, એશિયા, અને આફ્રિકા એ ત્રણ ખંડનું કુલ ક્ષેત્રફળ ૩૬ કરોડ ચો. મા. છે. તેથી આ નવી દુનિયાનું ક્ષેત્રફળ જુની દુનિયાના ક્ષેત્રફળ કરતાં લગભગ અડધું છે. આ ખંડ ૭૦° ઉત્તર અને ૫૩° ૫૪' દક્ષિણ અક્ષાંશની વચ્ચે આવેલો છે, અને એની લંબાઈ લગભગ ૯૦૦૦ માઇલ છે. જે મોટા ગણીએ તો છેક ઉત્તરનું ભૂશિર કોલમ્બિયા ગ્રાંટ લાંડ ટાપુ પર ૮૩° ૨૦' ઉત્તર અક્ષાંશ પર છે. એ ખંડના ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા એમ બે ભાગ છે, અને તે એની વચ્ચે પાનામાની સંયોગીભૂમિ ૩૧ માઇલ પહોળી છે; હાલ એ સંયોગીભૂમિની આરપાર તેની નહેર કરવામાં આવી છે.

એનો ઉત્તરનો ભાગ ઉત્તર અમેરિકા નામે અને દક્ષિણનો ભાગ દક્ષિણ અમેરિકા નામે ઓળખાય છે. ઉત્તર અમેરિકાનું ક્ષેત્રફળ ૮૦ લાખ ચો. મા. અને દક્ષિણ અમેરિકાનું ક્ષેત્રફળ ૭૦ લાખ ચો. મા. છે. આ બે ભાગો ધણીખરી રીતે એક બીજાને મળતા આવે છે. અને ત્રિકોણાકાર, અનેનાં શિરોબિંદુ દક્ષિણ તરફ. અનેના ઉત્તર કિનારામાં દ્વીપસમૂહ, અનેના પૂર્વ કિનારા કરતાં પશ્ચિમ કિનારો ઓછા ખાંચાવાળો પણ વધારે ઉભો, અનેમાં પર્વતની રચના સરખી ઉત્તરદક્ષિણ, અનેના પશ્ચિમ કિનારા પર મોટા પહાડો, અનેના પૂર્વ કિનારા તરફ નાના પહાડો, અને અનેની નદીઓ પણ રચના અને દિશામાં મળતી આવે છે.

અંતે ભાગમાં હંચા પર્વતની હાર પશ્ચિમને બદલે પૂર્વ કિનારે આવી હોત તો અમેરિકા ખંડનો ઇતિહાસ બદલાઈ જત. રોકી અને આન્ડીઝ પર્વત સુધીનો જે વરસાદનો અને ફળદ્રુપ મુલક છે તે એકદમ વરસાદની\* તાણને લીધે ઉગ્ગ થઈ જત, અને આટલી બધી વસ્તી વધી છે તે વધવા પામત નહિ.

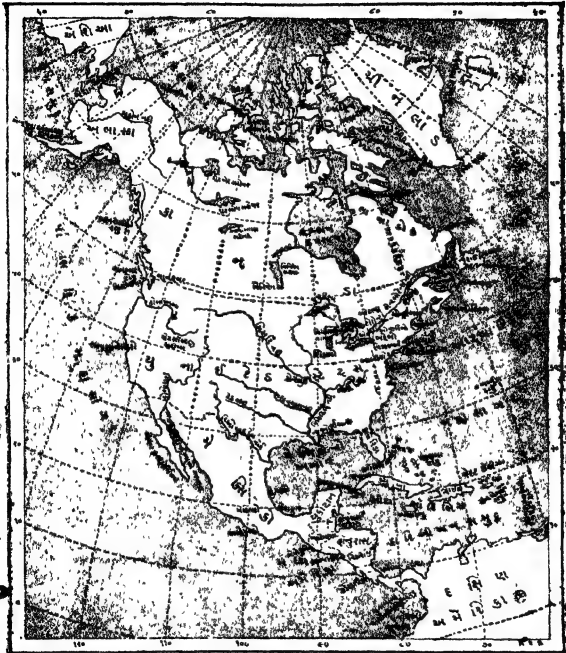
આવી રીતે ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા કેટલીક બાબતમાં એક બીજાને મળતા આવે છે ખરા, પણ ઉત્તર અમેરિકામાં જેવાં મોટાં સરોવરો માલમ પડે છે તેવાં સરોવરો દક્ષિણ અમેરિકામાં નથી. ઉત્તર અમેરિકાનો પૂર્વ કિનારો તો સહેજ ખાંચખંચવાળો છે પણ દક્ષિણ અમેરિકાનો તો

તદન નથી. ઉત્તર અમેરિકાની ચાર નદીઓ પાસિફિક મહાસાગરમાં પડે છે, દક્ષિણ અમેરિકાની એકે પડતી નથી. ઉત્તર અમેરિકાનો ઘણો ભાગ ઉષ્ણ કટિબંધમાં છે.

### ઉત્તર અમેરિકા.

ઉત્તર અમેરિકાના મધ્ય ભાગમાં ઉત્તર મહાસાગરથી તે મેક્સિકોના અખાત સુધી મોટું મેદાન આવેલું છે. આ મેદાનની પશ્ચિમે રોકી પર્વત છે. રોકી પર્વતની પશ્ચિમનો પ્રદેશ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે, અને એ ઉચ્ચ પ્રદેશની પશ્ચિમે રોકી પર્વતની સમાન્તરે ખીજ પર્વતો આવેલા છે. પશ્ચિમ કિનારા અને પર્વતની આ ખીજ હાર વચ્ચેનો પ્રદેશ નિચાણનો છે. પશ્ચિમ કિનારાની માફક પૂર્વ કિનારા પર પહાડવાળો ઉચ્ચ પ્રદેશ છે, પણ તે પશ્ચિમ જેટલો ઉંચો નથી, અને કિનારો નિચાણનો પ્રદેશ છે. પશ્ચિમ કિનારાના પર્વતોની બે હાર સાંકડી થતી થતી અલાસ્કામાં અને દક્ષિણમાં મેક્સિકોમાં મળે છે. મધ્યના મેદાનમાં ઉત્તરમાં યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની સરહદ પર જરા ઉંચો પ્રદેશ છે, જેથી તે સરહદની ઉત્તરની નદી ઉત્તર મહાસાગર તરફ અને તેની દક્ષિણની નદીઓ મેક્સિકોના અખાતમાં પડે છે.

**પહાડો:—**રોકી પર્વત પશ્ચિમના ઉચ્ચ પ્રદેશની પૂર્વે આવેલા છે. એની સમાન્તરે પશ્ચિમના કિનારા પર જે ટુંગરની હાર આવેલી છે તેમાં મધ્યનો ભાગ કેસ્કેડ, અને દક્ષિણનો ભાગ સિપરા નીવેડા નામે ઓળખાય છે. આ બાબુએ આવેલાં ઉંચાં શિખરો માઉન્ટ સેંટ ઇલિઆસ (૧૯,૫૦૦ ફુટ) અલાસ્કામાં, અને ઓરિઝાબા (૧૮,૩૦૦ ફુટ) અને પોપો કેટી પેટલા (૧૭,૮૦૦) મેક્સિકોમાં જ્વાળામુખી પર્વત છે. મેક્સિકોમાં ઘણા જ્વાળામુખી પર્વતો છે, અને તેમાંના ઘણામાંથી હજુ ધુમાડો નીકળે છે. પેપેલેશિઅન પર્વત દક્ષિણમાં આલાબામાના ઉચ્ચ પ્રદેશથી શરૂ થાય છે, અને તે ઇશાનમાં સેંટ લારેન્સ સુધી જાય છે. આ પર્વત રોકી કરતાં નીચા છે અને ૭૦૦૦ ફુટ કરતાં વધારે ઉંચું તેમાં કોઈ પણ શિખર નથી.



**નદીઓ અને સરોવરો:**—ઉચ્ચ પર્વતો પાસિફિક પાસે આવવાને લીધે નદીઓ આટ્લાંટિક મહાસાગર અને ઉત્તર મહાસાગર તરફ લાંબી છે. એ નદીઓમાં વહાણોથી મુસાફરી કરી શકાય છે, તેથી આફ્રિકા કરતાં આ ખંડના મધ્ય ભાગની ધણી વખત થયાં જોઈએ તેવી શોષખોળ થએલી હતી.



યુકોન (૨,૫૦૦ માઇલ), કોલમ્બિઆ (૧,૨૦૦ માઇલ), અને કોલોરાડો (૧,૨૦૦ માઇલ), આ ત્રણ નદીઓ રોકી પર્વતમાંથી નીકળી પાસિફિક મહાસાગરમાં પડે છે. આ નદીઓનું પાણી ઘણી ઝડપથી વહે છે, અને તેઓએ પોતાના માર્ગોના ખડકો કાતરી નાખેલા છે. કોલોરાડો નદી ૩૦૦ માઇલ સુધી એક માઇલ ઉંચા બે ઉભા ખડકોની વચ્ચે થઈને વહે છે. નદીઓના આવા માર્ગોને “કેનન” કહે છે.

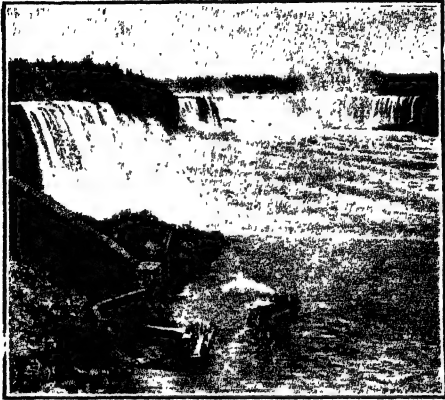
માકેન્ઝી (૨,૩૦૦ માઇલ) અને સસ્કેટ્ ચેવન અથવા નેલ્સન (૨,૦૦૦ માઇલ), આ બે મોટી નદીઓ ઉત્તર મહાસાગરમાં પડે છે. નેલ્સન નદી વિનિપેગ સરોવરમાંથી નીકળી હડ્સનના અખાતમાં પડે છે.

સેંટ લારેન્સ (૨,૩૦૦ માઇલ), મિસિસિપિ-મિસૂરી (૪,૨૦૦ માઇલ), અને રિઓ ગ્રાંડ ડેલ્ નોર્ટ પૂર્વમાં આટલાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે.

સેંટ લારેન્સ મિસિસિપિના મૂળ પાસેથી નીકળી મોટાં સરોવરમાં થઈ સેંટ લારેન્સના અખાતમાં પડે છે. સુપીરિઅર સરોવરની પશ્ચિમ-માંથી આ નદી શરૂ થાય છે. આ સરોવરને “સુપીરિઅર”<sup>૧</sup> નામ આપેલું છે તે વાજબી છે, કારણ કે દુનિયામાં મોટામાં મોટું મીઠા પાણીનું સરોવર એ છે. આ સરોવરનું ક્ષેત્રફળ ૩૨,૦૦૦ ચો. મા. એટલે આપણા ઉત્તર વિભાગથી અઢીગણું છે, અને એના એક નાકાથી ખીજા નાકા સુધી મુસાફરી કરતાં આગખોટમાં ૨૦ કલાક લાગે છે. મુસાફરો જ્યારે એમાં મુસાફરી કરે છે ત્યારે તેઓ ઘણું ભાગે તો જમીન જોઈ શકતા નથી અને જાણે મહાસાગરમાં મુસાફરી કરતા હોય એમ તેમને લાગે છે. સુપીરિઅર સરોવર અને હુરોન સરોવર વચ્ચે આ નદી સેંટમેરી નામે, અને હુરોન સરોવર અને એરી વચ્ચે હી ટોઇટ્ નામે ઓળખાય છે. ધરી સરોવર અને આન્ટારિઓ વચ્ચે નદી નિઆગરા નામે ઓળખાય છે અને આ મધ્ય ભાગમાં નિઆગરા ધોધ\* આવેલા છે. એક નાનો ટાપુ ધોધના બે ભાગ કરે છે તેમાંનો ઉત્તર તરફનો ધોધ કાનકાના તાખામાં અને દક્ષિણ તરફનો ધોધ યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સના

૧. થિટિઆનું.

\* શિક્ષકે કાવેરીનો ધોધ સરખાવેલો.



### નિઆગરાનો ધોધ

તાબામાં છે. કાનડાનો ધોધ ૧,૮૦૦ ફુટ પહોળો છે, અને તે ૧૬૦ ફુટની ઉંચાઈએથી પડે છે. અમેરિકન ધોધ આશરે ૬૦૦ ફુટ પહોળો છે પણ ઉપરના ધોધ કરતાં વધારે ઉંચો છે. દર સેકન્ડે એ ધોધમાંથી આસરે ૭,૦૦,૦૦૦ ટન પાણી પડે છે, અને તેથી ૪૫,૦૦,૦૦૦ ઘોડાના બળ જેટલી શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે. આ બધી શક્તિનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, અને એથી જે વિદ્યુત ઉત્પન્ન થાય છે તેનો ઉપયોગ આજુબાજુના શહેરમાં થાય છે. એ ધોધનું પાણી એટલા બધા જોરથી પડે છે કે તેનો અવાજ ત્રીસ માઈલ સુધી સંભળાય છે, અને તેથીજ એનું નામ નિઆગરા (પાણીની ગર્જના) પડ્યું છે. આ માર્ગે વહાણ (સ્ટીમરો) જઈ ન શકે, તેથી એ સરાવરની વચ્ચે જમીનમાં એક નહેર ખોદી છે, જેથી વહાણોને કોઈ પણ તરેહની અડચણ પડતી નથી. આન્ટારિક્ષો સરાવર

મૂક્યા પછી ૬૦૦ માઇલ સુધી વહી આ મોટી નદી આટલાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે.

**મિસિસિપિ** નદી એક સરોવરમાંથી નીકળી મેક્સિકોના અખાતમાં પડે છે. માર્ગમાં સેંટ લુઈ આગળ **મિસૂરિ** નામની નદી રોકી પર્વતમાંથી નીકળી આવી એને મળે છે. મિસૂરી નદી મિસિસિપિ કરતાં લાંબી છે, અને તેથી આ આખી નદીને મિસૂરી કહીએ તો કંઈ ખોટું નથી, કારણ કે મિસિસિપિના મૂળથી દરીઆ સુધી એની લંબાઈ ૩૦૦૦ માઇલ છે, અને દરીઆથી મિસૂરીના મૂળ સુધીની લંબાઈ ગણીએ તો ૪૨૦૦ માઇલ છે. આ નદી આટલી બધી લાંબી છે, પણ કેંગો અને દક્ષિણ અમેરિકાની આમાઝોન જેટલું પાણી એમાંથી સમુદ્રમાં પડતું નથી. એના મુખ આગળનો પ્રદેશ બેન્જવાળો છે. પશ્ચિમમાંથી રેડ નદી અને અરૂકનસાસ અને પૂર્વમાંથી ઓહિઓ નદી એને મળે છે.

**રિઓ ગ્રાન્ડ ટેલ નોર્ટ** નદી યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ અને મેક્સિકો એ બે રાજ્ય વચ્ચેની સરહદ પર આવેલી છે, અને તે પણ મેક્સિકોના અખાતમાં પડે છે.

સેંટ લારેન્સ નદીના માર્ગમાં આવેલા મીઠા પાણીનાં મોટાં સરોવરો ઉપરાંત બીજાં પણ સરોવરો છે. ગ્રેટ લેક, ગ્રેટ સ્લેવ, આયાલાસ્કા, અને વિનિપેગ એ ચાર મોટાં સરોવરો કાનડામાં અને મિશિગન સરોવર યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં છે. આ છેલ્લું સરોવર સેંટ લારેન્સનો ભાગ ગણાય છે. ગ્રેટ સ્લાટ સરોવર યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં રોકી પર્વતની પશ્ચિમે આવેલું છે. આટલાં બધાં સરોવરને લીધે કેટલીક વખતે આ “સરોવરોનો યંત્ર” પણ કહેવાય છે.

**કિનારો:**—યુરોપ ખંડ કરતાં ઉત્તર અમેરિકા બમણો મોટો છે, પણ કિનારો બમણો લાંબો નથી. ઉત્તર અમેરિકાનો કિનારો ૨૮,૧૦૦ માઇલ છે અને તે પર ઘણાં સારાં બંદરો છે.

**ઉત્તર અને પૂર્વ કિનારો:**—હડસન ઉપસાગર ઇ. સ. ૧૬૧૦માં હડસન નામના વહાણવટીએ શોધી કાઢ્યો, અને તેના નામ પરથી એનું નામ હડસન ઉપસાગર પડ્યું છે. હડસન સામુદ્રધુની\* હડસનનાં ઉપસાગર અને આટલાંટિક મહાસાગર વચ્ચે આવેલી છે.

\* શિક્ષકે સામુદ્રધુની શબ્દ શું છે, તે સમજાવવું. ધુની એટલે નદી. જે સમુદ્રને જોડનારો નાનો પાણીનો ભાગ.

વાફિન ઉપસાગર ઇ. સ. ૧૬૧૫માં વિલિયમ બાફીને શોધી કાઢ્યો. વહેલ અને સીલ નામનાં માછલાં તેમાં ધણાં છે. માત્ર ચારજ મહીના એમાં વહાણ ફરી શકે છે. ડેવિસ સામુદ્રધુની બાફિન ઉપસાગર અને આટ્લાંટિક મહાસાગરને જોડે છે.

સેન્ટ લારેન્સ અસ્થાત સેન્ટ લારેન્સ નદીના મુખ આગળ છે. ફન્ડી અસ્થાત નોવા સ્કોશિયા અને ન્યૂ શ્વેડ્સ્ક વચ્ચે છે. આ અખાત સાંકડો હોવાને લીધે એમાં ભરતી ધણા જોરથી ચઢે છે, અને કેટલીક વખતે ભરતીનું પાણી સપાટી કરતાં ૭૦ ફુટ ઉચું ચઢે છે.

મેક્સિકોનો અસ્થાત અમેરિકાનો ભૂમધ્ય સમુદ્ર છે. એની અંદર પાણી ૯૦° ગરમ રહે છે, અને તે પાણી ગલ્ફ સ્ટ્રીમ તરીકે ફ્લોરિડાની ખાડીમાંથી નીકળી આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં જુદી જુદી નદી તરીકે વહે છે. કારિબીઅન સમુદ્ર ગ્રેટ આંટિલિસ નામના વેસ્ટ ઇન્ડીઝના ટાપુ અને દક્ષિણ અમેરિકા વચ્ચે મોટો સમુદ્ર છે.

આ કિનારા પર ધણા ટાપુ છે. તેમાંનો મુખ્ય ટાપુ ગ્રીન લાંડ ઇશાનમાં છે. ન્યૂ ફાઉન્ડ્ લાંડ લાખાડોરના અગ્નિ ખુણામાં, કેપ બ્રિટન ટાપુ અને પ્રિન્સ ઇડ્વર્ડ ટાપુ સેન્ટ લારેન્સના અખાતમાં અને વેસ્ટ ઇન્ડિઝ ટાપુઓ ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા વચ્ચે છે.

આ કિનારા પર મુખ્ય દોપડલ્પો લાબ્રાડોર, નોવા સ્કોશિયા, ફ્લોરિડા અને યુકાટાન છે, અને ભૂશિરો ફેરવેલ મૂશિર ગ્રીન લાંડની દક્ષિણે, રેસ મૂશિર ન્યૂ ફાઉન્ડ્ લાંડની દક્ષિણે, સેવલ મૂશિર નોવા સ્કોશિયાની દક્ષિણે છે. કોડ મૂશિર યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સના કિનારા પર, અને સેવલ મૂશિર ફ્લોરિડાની દક્ષિણે છે. બેલીઆઇલની સામુદ્રધુની લાખાડોર અને ન્યૂ ફાઉન્ડ્ લાંડ વચ્ચે અને યુકાટાન ચાનલ મેક્સિકોના અખાત અને કારિબીઅન સમુદ્ર વચ્ચે છે.

પશ્ચિમકિનારો:—આ કિનારા પર જાણવા જેવો મોટો અખાત કાલિફોર્નિયા, મુખ્ય ટાપુઓ વાનકૂવર અને ક્લીન ચાર્લોટ, મુખ્ય દોપડલ્પ અલાસ્કા અને લોઅર કાલિફોર્નિયા, મુખ્ય સામુદ્રધુની

બેરિંગની ( અમેરિકા ખંડ અને એશિયા ખંડની વચ્ચે ), અને મુખ્ય ભૂશિર પ્રિન્સ ઓફ વેલ્સ બેરિંગની સામુદ્રધુની પર છે.

**આબોહવા:—**ઉત્તર અમેરિકા જુની દુનિયા કરતાં ઠંડો દેશ છે, કારણ કે એનો ઘણો ભાગ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે. એમાં પૂર્વ પશ્ચિમ પહાડ ન હોવાને લીધે ઉત્તરનો ઠંડો પવન આપ્યા મેદાન પર વાય છે; પણ મહાસાગરનો ગરમ પવન કિનારા પરના પહાડોને લીધે મધ્ય ભાગમાં આવી શકતો નથી. પૂર્વ કિનારા પર આર્ક્ટિકના અખાતમાંથી ઠંડો પ્રવાહ આવે છે, તેથી પૂર્વ કિનારો પશ્ચિમ કિનારા કરતાં વધારે ઠંડો છે. પાસિફિકના કિનારા પર તથા મેક્સિકોના અખાત પર વરસાદ પુષ્કળ પડે છે, અને જેમ જેમ ઉત્તરમાં જઈએ છીએ, તેમ તેમ વરસાદ વધારે ઓછો ને ઓછો પડે છે. રોકી પર્વતની પશ્ચિમના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં વરસાદ ઘણોજ ઓછો છે. સેન્ટ લારેન્સ અખાત અને ઇંગ્લિશ ચાનલ બંને એકજ અક્ષાંશ પર છે, પણ ઉપલો અખાત ઠંડા પ્રવાહને લીધે શિયાળામાં ઠરેલો રહે છે. એકંદરે યુરોપીઅન પ્રજાને રહેવા લાયક આ ખંડ છે.

**વનસ્પતિ અને જનાવરો:—**યુરેશિઆના ઉત્તર ભાગની માફક ઉત્તર મહાસાગર, હડ્સન અખાત, અને લાબ્રાડોરનો કિનારો ટુંકી વનસ્પતિનો પ્રદેશ છે, અને તેમાં લીલ, શેવાળ, વગેરે થાય છે. આની દક્ષિણમાં યુરેશિઆની માફક જંગલનો પ્રદેશ છે, અને તેમાં જુદી જુદી જાતનાં ઝાડ, પાંદળ, મેપલ, ઓક, અને પોપલર થાય છે. રોકી પર્વતની પશ્ચિમનો ઉચ્ચ પ્રદેશ વરસાદની તાણુને લીધે ઝાડ વગરનો અને ઉજડ છે. મધ્યના મેદાનના ઘણા ભાગમાં ઘાસ જાગે છે અને તે મેદાન “ગ્રેડી” નામે ઓળખાય છે.

ખેતીની પેદાશમાં મકાઈ, ઘઉં, અને રૂ મુખ્ય છે. મકાઈ આ ખંડની પેદાશ છે. ઘઉં અને ઓટ યુરોપીઅન પ્રજાએ આ ખંડમાં દાખલ કર્યા છે. તે પણ ઘણા જથ્થાબંધ થાય છે. ચોખ્ખા, ઇમારતી લાકડું, તમાકુ, રૂ, શેરડી, અને બટાટા એ બીજી પેદાશ છે. દક્ષિણના ગરમ પ્રદેશમાં.

નારંગી, અંજીર, લીંચુ, વગેરે મેકે થાય છે. અમેરિકાનું ૩ આપણા ૩ કરતાં ઉંચું ગણાય છે, કારણ કે એમાંથી ઘણા ઉંચા નંખરનું સુતર બની શકે છે.

ઘોડા, ઢોર, અને ઘેટાં ગ્રામ્ય જનાવર છે. રીંછ, હરણુ, રેન્ડીઅર, મૂસ નામનું મોટું હરણુ, ખીવર, બાઇસન, સીલ, અને કેટલાંક રિંવાળાં પ્રાણી આ ખંડમાં નજરે પડે છે. ઉત્તરમાં રિંવાળાં પ્રાણી ઘણાં છે, અને તે બાજુએ મુખ્ય વેપાર રિંવાળા છે. નદીઓમાં મોટા મગર ઘણાજ છે.

**સ્થાનીજ:**—સોનું, રૂપું, નિકલ, અને સીસું પશ્ચિમના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી; કોલસા, લોખંડ, અને કેરોસીન પૂર્વના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી; અને તાંબું સુપીરિઅર સરોવરના કિનારા પરથી નીકળે છે. દુનિયાના બીજા ભાગમાંથી જેટલું રૂપું નીકળે છે, તેથી વધારે રૂપું મેક્સિકોમાંથી નીકળે છે.

**લોકો:**—ઉત્તર અમેરિકાની વસ્તી ૧૪ કરોડ કરતાં વધારે છે. છેલ્લાં ૧૦૦ વરસમાં અહીં વસ્તી ઘણી વધી છે અને હજી પણ વસ્તી વધ્યાં કરે છે. આ ચૈદ કરોડમાં ૭ કરોડ માણસ જે જે યુરોપીઅન પ્રજાઓ ત્યાં જઈને વસી છે તેના વંશજો છે, અને બાકીના આઠ કરોડ ત્યાંના અસલ વતનીઓ ઇડિઅનો, સીધીઓ, વગેરે છે.

**જાત અને ભાષા:**—વસ્તીના ઘણા ભાગ યુરોપીઅન છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ અને કાનડામાં ઘણે ભાગે લોકો બ્રિટિશ અને જર્મન વંશના છે, અને મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકામાં ઘણે ભાગે લોકો સ્પેનિઅર્ડના વંશના છે. શેરડી વગેરેના બગીચામાં કામ કરવા માટે અગાઉ આફ્રિકાથી ઘણા ગુલામો પકડી લાવવામાં આવતા, તેના વંશના સીધીઓ અગ્નિ ખુણામાં નજરે આવે છે. પાસિફિક મહાસાગરના કિનારા પર ચીનાઓ અને વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુમાં હિંદુસ્તાનના કેટલાક માણસો મજૂરીએ જાય છે. અમેરિકાના મૂળ વતનીઓ રંગે પીળા છે, અને તેઓમાંના કેટલાક મોંગોલ જાતના હોય એમ લાગે છે. એશિયા ખંડ પાસે હોવાને લીધે આ બાજુના કેટલાક પીળા લોક અહીં આવી વસે એ બનવું શક્ય છે, કારણ કે એશિયા અને અમેરિકા વચ્ચે બેરિંગની સામુદ્રધુની માત્ર ૩૦ માઇલ છે. ઉત્તર અમેરિકાના કેટલાક વતનીની ચામડીનો રંગ તાંબાના જેવો રતાશ પર છે, તેથી તેઓ રાત્રી ચામડીવાળા ઇડિઅન કહેવાય છે.

ઉત્તરના ટાપુ અને કિનારા પર એસ્કિમો નામની ઠીંગણી પ્રજા રહે છે, અને તેઓ માછલાં પકડી અથવા શિકાર કરી ગુજરાન ચલાવે છે.

મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકામાં લોકો સ્પેનિશ ભાષા, કાનડાના થોડા ભાગમાં ફ્રેન્ચ, અને બ્રાઝીલના બધા ભાગમાં ઉર્જુગા લોકો અંગ્રેજી ભાષા બોલે છે.

મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકાના લોકો રોમન કેથોલિક ધર્મ માને છે; અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ અને કાનડામાં ધણે ભાગે લોકો પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ માને છે.

**વેપાર:**—ઉત્તર અમેરિકાનો મુખ્ય વેપાર હજીયુ યુરોપ ખંડ અને તેમાં ખાસ કરીને યુનાઇટેડ કિંગડમ (બ્રિટિશ એટા) જોડે છે. એની મુખ્ય નિકાસ અનાજ, જંગલની પેદાશ, અને કાચો માલ છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં હાલ ધણાં કારખાનાં છે, અને ત્યાંથી તૈયાર થએલો માલ હિંદુસ્તાન વગેરે દેશોમાં મોકલવામાં આવે છે. એની આયાત ચા, ખુંદ, કલાઈ અને બીજી ધાતુ, અને જે માલ એ દેશમાં પુરતો ન થઈ શકતો હોય તે છે.

**વેપારના માર્ગો:**—ઉત્તર અમેરિકામાં જળમાર્ગો એવા તો સારા છે કે રેલવે થયા અગાઉ લોકોએ એ માર્ગે મુસાફરી કરી ખંડની શોધ કરી હતી, અને વેપાર વધાર્યો હતો. નદીઓ અને સરોવરો પર એવાં સરસ બંદર છે કે ત્યાં આગબોટો આવી શકે છે. કાનડામાં નદીઓ, નહેરો, અને સરોવરો એવાં આવેલાં છે કે જમીન પર પગ મૂક્યા સિવાય કાનડાના ધણા ભાગમાં કોઈ પણ માણસ મુસાફરી કરી શકે એમ છે. છ મોટી રેલવે આટલાંટિકથી પાસિફિક સુધી ગએલી છે. યુરોપથી છ દિવસમાં સ્ટીમરો અમેરિકાના કિનારે આવે છે.

**રાજ્યો:**—ઉત્તર અમેરિકાનો ધણો ભાગ એ મોટાં રાજ્યો બ્રિટિશ અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની વચ્ચે વહેંચાયેલો છે, અને દક્ષિણમાં મધ્ય અમેરિકામાં નાનાં સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ પૃથ્વી પર મોટામાં મોટું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. બ્રિટિશ મુલકનું રાજ્ય સ્વતંત્રતા ભોગવતાં સંસ્થાનો પ્રમાણે ચાલે છે.\* વેસ્ટ ઇન્ડીઝમાં જે ટાપુઓ છે,

તેમાંના થોડા ક્રાન્સને, થોડા ડેન્માર્કને, અને કેટલાક ઇંગ્લાંડને તાબે છે. નેમ આફ્રિકામાં પહેલાં પોર્ટુગીઝે પોતાનાં સંસ્થાનો સ્થાપ્યાં હતાં તેમ આ ખંડમાં સ્પેનિઅર્ડોએ પોતાનાં સંસ્થાનો સ્થાપ્યાં હતાં અને ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકાનો ધણો ભાગ એ પ્રજાને તાબે હતો, પણ ધીમે ધીમે એમનાં ધણાં સંસ્થાનો સ્વતંત્ર થઈ ગયાં. એમનું છેલ્લું સંસ્થાન ક્યુબા હતું, તે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સે ઇ. સ. ૧૮૯૮માં લીધું.

### ગ્રીન્ લાંડ.

આ ટાપુ ૬૦ ઉત્તર અક્ષાંશથી ઉત્તર ધ્રુવ સુધી આવેલો છે. એના ધણા ભાગ પર બરફ પડી રહે છે, અને ઉનાળામાં એ પર કંઈ લિલોતરી જાય છે, તેથી એનું નામ ગ્રીન્ લાંડ\* પડ્યું છે. આ ટાપુ મુંબઈ ઇલાકા કરતાં ચારગણો મોટો છે, પણ વસ્તી માત્ર ૧૩,૪૬૦ છે. એ ડેન્માર્કના તાબાનું સંસ્થાન છે.

### બ્રિટિશ ઉત્તર અમેરિકા.

અલાસ્કા યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સના તાબાનો પ્રાંત, અને ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ અને લાબ્રાડોરનું એક બ્રિટિશ સંસ્થાન બાદ કરતાં ૪૯° ઉત્તર અક્ષાંશની ઉત્તરનો સુલક કાનડાનું રાજ્ય નામે ઓળખાય છે, અને તે એક બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. આ રાજ્યનું ક્ષેત્રફળ લગભગ યુરોપ ખંડ જેવડું છે; પણ તેમાં વસ્તી માત્ર ૮૭,૮૮,૦૦૦ એટલે યુરોપ ખંડની વસ્તીનો ૬૦મો ભાગ છે. આ રાજ્યમાં કીમતી ઇમારતી લાકડું, ધાતુ, અને પુષ્કળ ધાસ ઉત્પન્ન થાય છે એટલુંજ નહિ, પણ ધણી જાતના ખનીજો જેવા કે કોરોસીન, લોખંડ, તાંબું, નિકલ, અને સોનું ઉત્પન્ન થાય છે. આ રાજ્યના માનિટોવા પ્રાંતમાં પુષ્કળ ધાતુ થાય છે, અને દુનિયાના બધા ધાતુમાં તે ધાતુ ઉંચા ગણાય છે. આ રાજ્ય નાનાં નાનાં “સેલ્ફ ગવર્નિંગ” ( પોતાની મેજે રાજ્ય ચલાવતાં ) સંસ્થાનોનું જોડું છે. બધાં સંસ્થાનોને



માટે એક ઉપરી ગવર્નર જનરલ નીમવામાં આવે છે, પણ કાયદા બાંધવાની સત્તા આખા રાજ્યને માટે ચુંટાએથી પાર્લામેન્ટને સોંપવામાં આવી છે. આ રાજ્યના ક્ષેત્રિક સંસ્થાનમાં ફ્રેન્ચોની સંખ્યા વધારે છે, કારણ કે અસલ એ ફ્રેન્ચ સંસ્થાન હતું. આ રાજ્યની મુખ્ય નિકાસ હમારતી લાકડું, ઘઉં, દાર, કોડ નામનાં માછલાં, ઘાસ, શ્વાં, સોનું, અને રૂપું છે; અને મુખ્ય આયાત લોખંડ અને પોલાદ, સુતરાઉ કાપડ, રેશમ, ચા, ખુંદ, ખાંડ, અને દાર છે. કેનેડિયન પાસિફિક રેલવે કંપીએકથી પાસિફિકના કિનારા પર વાનકૂવર સુધી ૨૮૧૧ માઇલ લાંબી છે.

ક્વીબેક (૯૫,૦૦૦) એ નામના પ્રાંતની રાજધાની ફ્રેન્ચ લોકોનું પહેલું સંસ્થાન હતું. ઇ. સ. ૧૭૫૯માં જનરલ વૂલ્ફની સરદારી નીચે અંગ્રેજોએ ફ્રેન્ચને જીતી એ શહેરનો કબજો લીધો હતો.

ઓટાવા (૧,૦૮,૦૦૦) તે રાજ્યની રાજધાની ઓટાવા નદી ઉપર છે. એ લોકડાંના વેપારનું મોટું સ્થળ છે. એમાં પાર્લામેન્ટનાં મકાન ઘણાં સારાં છે.

મોન્ટ્રીઅલ (૬,૧૮,૦૦૦) કાનડામાં મોટામાં મોટું શહેર અને મુખ્ય બંદર છે.

વિનિપેગ (૧,૭૯,૦૦૦) માનિટોબા પ્રાંતની રાજધાની ધઉંના વેપાર માટે પ્રખ્યાત છે.

ટોરોન્ટો (૫,૨૨,૦૦૦) કાનડામાં વિશ્વવિદ્યાલયનું સ્થાન છે.

વિક્ટોરિયા (૩૯,૦૦૦) બ્રિટિશ કોલંબિયા પ્રાંતની રાજધાની વાનકૂવર ટાપુની દક્ષિણે છે.

### ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ.

મુંગઈ ઇલાકાના કરતાં સહેજ મોટા ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ ટાપુ પહાડી છે. કાનડાના રાજ્યથી આ સંસ્થાન જુદું છે. આ સંસ્થાનના ટાપુના ગવર્નરની હેખરેખ નીચે લાઆડોર નામે દ્વીપકલ્પ છે. આ ટાપુ ખાસ કોડ નામની માછલીને માટે પ્રખ્યાત છે. ફ્રેન્ચ પ્રજાને આ ટાપુ પાસેથી માછલાં પકડવાનો હક છે. એની રાજધાની સેન્ટ જોન (૩૯,૦૦૦) અગ્નિ ખુલ્લામાં છે. આ ટાપુની હવા ઘણી જુમસવાળી છે, કારણ કે

ઉત્તર મહાસાગરમાંથી આવેલા આઇસબર્ગો (મરફના ડુંગરા) ગલ્ફસ્ટ્રોમની સાથે મળી ત્યાં ઓગળી જાય છે. આયર્લાંડના ક્લીઅર બ્રશિરથી એ ટાપુ ૧,૬૭૫ માઇલને છેટે છે.

### યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ.

કાનડાની દક્ષિણમાં યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ નામનું મોટું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય લગભગ યુરોપ ખંડ જેવડું છે. એ રાજ્ય ધણાં નાનાં રાજ્યોનું બનેલું છે, તેથી યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ\* કહેવાય છે. ઇ. સ. ૧૬૨૦માં ઇંગ્લાંડના કેટલાક પ્યુરિટનોએ+ આવીને પૂર્વ કિનારા પર પોતાનાં સંસ્થાનો સ્થાપ્યાં. તે વખતે બધા પશ્ચિમ ભાગમાં જંગલી લોકો રહેતા હતા, અને મધ્યનું મેદાન જંગલથી અને ધાસથી છવાયેલું હતું. તેથી પૂર્વ ભાગમાં બધાં મોટાં શહેર વસ્યાં છે. મધ્યનાં ધાસનાં મેદાનમાં દાલ પુષ્કળ અનાજ અને ૩ ઊગે છે. આ રાજ્યમાં ઉત્તરદક્ષિણ અને પૂર્વપશ્ચિમ રેલવે આવી રહેલી છે. અહીં પુષ્કળ ખનીજો નીકળે છે, તેથી દેશ મોટા સમૃદ્ધિમાન થયો છે. ઇ. સ. ૧૭૭૬માં આ સંસ્થાનો પોતાની માતૃભૂમિથી છુટાં પડ્યાં, અને તેઓએ એક મોટું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય સ્થાપ્યું. આ રાજ્યમાં વસ્તી ૧૧,૭૮,૫૯,૦૦૦ એટલે યુરોપની વસ્તીનો પાંચમે ભાગ છે. એના મુખ્ય ખનીજો તાંબું, લોખંડ, કૉચલા, રૂપું, સીસું, સોનું, અને ક્રોસીન છે. ખેતીના પાકમાં મુખ્ય પાક મકાઈનો છે; અને તેથી ઉતરતો ઘઉં છે. મેક્સિકોના અખાત પરના ગરમ દેશોમાં રેનો પાક વધારે છે, અને તે આપણા હિંદુસ્તાનના રૂપિયા જેવું ગણાય છે. આ ઉપરાંત શેરડી તમાકુ, અને દ્રાક્ષ વગેરે મેવો પણ દક્ષિણના ગરમ પ્રદેશમાં થાય છે. ઇંગ્લાંડની માફક આ દેશમાં પણ હુત્રનાં કારખાનાં ધણાં છે, કારણ કે એ લોકો પાસે ખનીજો પુષ્કળ છે, એને લોકો ચતુર અને મહેનતુ હોવાને લીધે ખનીજોનો તેઓ જોઈ એ તેવો ઉપયોગ કરે છે. આ દેશની મુખ્ય

\* યુનાઇટેડ = સંયુક્ત અને સ્ટેટ્સ = રાજ્યો.

+પ્રિટિસ્ટન્ટ ધર્મની એક શાખાના લોકો પ્યુરિટન કહેવાય છે. તેઓ પોતાનો ધર્મ પ્રિટિસ્ટન્ટ કરતાં વધારે સ્વચ્છ ગણે છે.

નિકાસ ધર્ણ, લોટ, રૂ, લોખંડ, પોલાદનો સામાન, તમાકુ, ઇમારતી લાકડું, અને કેરોસીન છે; અને મુખ્ય આયાત રેશમ, ચામડું, ઊનનું કાપડ, બુંદ, અને ખાંડ છે.

આ રાજ્ય ૪૮ નાનાં રાજ્યનું અને ૨ દેખરેખ\* નીચેનાં રાજ્યોનું બનેલું છે. આ ૪૮ રાજ્યો એક અધ્યક્ષ ચાર વર્ષને માટે ચૂટી કાઢે છે, અને તે કોંગ્રેસની મદદથી રાજ્ય ચલાવે છે. ઇંગ્લાંડની પાર્લમેન્ટની માફક આ કોંગ્રેસની બે સભા હોય છે; એક સેનેટ અને બીજી પ્રતિનિધિની સભા. દરેક સ્ટેટ તરફથી બે આદમીઓ છ વર્ષ સુધી સેનેટની સભામાં બેસે છે. પ્રતિનિધિની સભા ૩૫૭ સભાસદોની બનેલી છે, અને એ સભાસદો દરેક રાજ્યમાંથી વસ્તીના પ્રમાણમાં\* બે વર્ષ માટે ચૂટી કાઢવામાં આવે છે.

**ન્યૂયોર્ક**—(૫૬,૨૦,૦૦૦) અમેરિકામાં મોટામાં મોટું શહેર અને દુનિયામાં લાંડનથીજ ઉતરતું શહેર છે. એ શહેરની વસ્તી એટલી બધી વધી છે કે હવે ધરો બાંધવાની જગા નથી, અને જે ધરો છે તે ૨૦થી ૨૫ માળ ઉંચાં છે. એ શહેરમાં ગાડી, ટ્રામ, વગેરેની વધારે ધમાલ છે, અને વધારેમાં રસ્તાની એક બાજુએ સમાંતર ઉભા થાંભલા દાટી તે ઉપરથી આગગાડી ચાલી જાય છે. ન્યૂયોર્ક અને બ્રુક્લિન વચ્ચે દુનિયામાં મોટામાં મોટો જૂલનો પૂલ ૬,૦૦૦ ફુટ લાંબો અને ૮૫ ફુટ પહોળો છે. પૂલ ઉંચો પણ બહુ છે, તેથી મોટાં વહાણો અને આગમોટ વગર અડચણે તળે થઈને ચાલ્યાં જાય છે. એ શહેર મુખ્ય બંદર છે, અને હુજરનાં કારખાનાં માટે પ્રસિદ્ધ છે.

**શિકાગો** ( ૨૭,૦૦,૦૦૦ ) મિશિગન સરોવર પર ધર્ણ, ઇમારતી લાકડાં, અને લોખંડના સામાનની ખનાવટનું મુખ્ય મથક છે. એ શહેરમાં મીટ (મટન)નો મોટો વેપાર ચાલે છે, અને હજારો ટોરો રોજ મારી નાખવામાં આવે છે. એમાં એક વિશ્વવિદ્યાલય છે, અને એ સંગ્રહસ્થાન માટે પ્રખ્યાત છે. દુનિયામાં મોટામાં મોટું દૂરબીન આ શહેરની વેશશાળામાં

\*કેટલાક પ્રાંતો એવા છે કે જોઈ વસ્તીને લીધે તેમને હજુ સ્વતંત્ર પ્રાંત તરીકે રાજ્યસભા મળેલી નથી. વસ્તીનો વધારો થએથી તેઓ બીજાં રાજ્યોનક જેવો સ્વતંત્ર રાજ્યવહીવટ લોગવશે.

\* ૧,૭૩,૯૦૧ વસ્તીએ એક સભાસદનો હક રાજ્યને મળે છે.

છે. ઇ. સ. ૧૮૯૩માં કોલમ્બસને અમેરિકા ખંડ શોધ્યાને ૪૦૦ વર્ષ થયાં માટે અહીં એક જંગી પ્રદર્શન ભરવામાં આવ્યું હતું.

બોશિંગ્ટન (૪,૩૮,૦૦૦) યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની રાજધાની દુનિયાનાં રમણીય શહેરમાંનું એક છે. અહીં કોંગ્રેસ મળે છે, અને પ્રેસિડન્ટ અથવા અધ્યક્ષ પણ અહીં રહે છે.

ફિલાડેલ્ફિયા (૧૮,૨૪,૦૦૦) પેન્સિલ્વેનિયા રાજ્યની રાજધાની છે. આ રાજ્યમાંથી પુષ્કળ કેરોસીન તેલ નીકળે છે.

સાન ફ્રાન્સિસ્કો (૫,૦૬,૦૦૦) પાસિફિક મહાસાગર પર મોટું શહેર છે. આ શહેરનો ધણો ભાગ ઇ. સ. ૧૯૦૭માં ધરતીકંપને લીધે નાશ પામ્યો હતો.

સંસ્થાનો—ક્યુબા અને પોર્ટોરિકો વેસ્ટ ઇન્ડીઝમાં, ફિલિપાઇન ઇસ્ટ ઇન્ડીઝમાં, અને હવાઈ પોલીનીશિઆમાં છે. વાયવ્યમાં આવેલો અલાસ્કા પ્રાંત આ રાજ્યે ઇ. સ. ૧૮૬૭માં રશિયા પાસેથી વેચાતો લીધો હતો. આ સંસ્થાનોનું રાજ્ય મુખ્ય કોંગ્રેસ ઇગ્ઝાઇનાં કાઉન સંસ્થાનોની માફક ચલાવે છે.

### મેક્સિકો.

યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની દક્ષિણમાં મેક્સિકોનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય મુંબઈ ઇલાકાથી ચારગણું મોટું છે, અને તેમાં વસ્તી મુંબઈ ઇલાકાથી અડધી છે. આ જ્વાળામુખી પર્વતોનો પ્રદેશ છે, એની મુખ્ય પેદાશ યુંદ, રૂ, શેરડી, તમાકુ, મકાઈ, ધઉ, દ્રાક્ષ, વેનીલા, અને ઉષ્ણકટિબંધનો દરેક જાતનો મેવો છે. મુખ્ય ખનીજો—રૂપું, સોનું, તાંબું, સીસું, પારો, લોખંડ, અને કાચલા છે. એની મુખ્ય નિકાસ સોનું, રૂપું, યુંદ, ચામડાં, ઇમારતી લાકડાં, વેનીલા, રંગવાના પદાર્થો, તમાકુ, અને શેરડી (ખાંડ) છે; અને આયાત સુતરાઉ કાપડ, લોખંડ, અને લોખંડનો સામાન છે. આ રાજ્ય યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની માફક ૨૭ નાનાં રાજ્યો અને ત્રણ તાબાના મુલકોનું બનેલું છે.

મુખ્ય શહેરો—મેક્સિકો (૪,૭૧,૦૦૦) રાજધાની ઉચ્ચ પ્રદેશ પર ૭,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ છે.

વેરાક્રુઝ (૫૦,૦૦૦) મેક્સિકોના અખાત પર બંદર છે, અને સાંથી ૩૫૦ બહારગામ ધણું જાય છે.

### મધ્ય અમેરિકા.

આ મધ્ય ભાગમાં સ્પેનિશ ભાષા બોલનારાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યો ગ્વાટેમાલા, હોન્ડુરાસ, સાલ્વાડોર, નિકારાગુઆ, કોસ્ટારિકા, એક બ્રિટિશ સંસ્થાન હોન્ડુરાસ, અને પાનામા છે. આ બધાંની મુખ્ય નિકાસ-ખંદ, સોનું, રૂપું, ગળી, રબર, ચામડાં, રંગના પદાર્થો, લોગવુડ, અને મેહોગનિ છે; અને આયાત સુતરાઉ કાપડ છે.

ગ્વાટેમાલાનું રાજ્ય કાઠિઆવાડથી સવામેગણું છે, અને તેની રાજધાની ગ્વાટેમાલા (૧,૧૫,૯૩૮) મધ્ય અમેરિકામાં મોટું શહેર છે.

હોન્ડુરાસનું રાજ્ય કાઠિઆવાડથી બમણું છે, અને તેની રાજધાની ટેગુસિ ગાલ્પામાં ૪૦,૦૦૦ માણસની વસ્તી છે.

બ્રિટિશ હોન્ડુરાસ નામનું સંસ્થાન અમદાવાદ જિલ્લાથી બમણું છે, અને તેમાં મુખ્ય શહેર બેલીઝ ૧૨,૬૬૧ માણસની વસ્તીનું ગામ છે.

કોસ્ટારિકાનું ક્ષેત્રફળ લગભગ કાઠિઆવાડ જેવડું છે, અને તેની રાજધાની સ્તનજોસમાં ૫૪,૧૨૯ની વસ્તી છે.

સાલ્વાડોરનું રાજ્ય ઉત્તર વિભાગ જેવડું છે, અને તેની રાજધાની સાલ્વાડોરમાં ૮૦,૦૦૦ની વસ્તી છે. આ રાજ્યમાં ધરતીકંપ ઘણા થાય છે.

નિકારાગુઆનું રાજ્ય ગુજરાતથી સહેજ નાનું છે, અને તેની રાજધાની માનાગુઆમાં ૨૭,૮૭૯ની વસ્તી છે.

પાનામાનું રાજ્ય કાઠિઆવાડથી દોડું છે, અને તેની રાજધાની પાનામા છે. જે ફ્રેન્ચ ઇન્ડીયનેર સુવેજની નહેર બાંધી હતી, તેણે ઇ. સ. ૧૮૮૧માં પાનામાની નહેર ખોદવાનું કામ શરૂ કર્યું હતું. સારપછી પૈસાની તાણને લીધે એ કામ બંધ પડ્યું હતું. તે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની દેખરેખ નીચે પાછું ઇ. સ. ૧૯૦૪માં શરૂ થયું, અને સને ૧૯૧૪માં પૂરું થયું.

એ નહેર\* ૫૦ માઇલ લાંબી છે અને તેની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ ૪૧ ફુટ છે.

### વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુઓ.

ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા વચ્ચે આવેલા વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુઓનું કુલ ક્ષેત્રફળ ગુજરાતથી બમણું છે. એમાંની લગભગ ૧૩,૦૦૦ ચો. મા. જગા ઉપર બ્રિટિશ સંસ્થાનો છે. બહામા બેટ બાદ કરતાં બધા ટાપુ ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલા છે. આ બધા ટાપુની હવા સારી છે, અને ઉષ્ણ કટિબંધની બધી વનસ્પતિ અહીં થાય છે. એની મુખ્ય પેદાશ શેરડી, તમાકુ, બુંદ, રૂ, અને કેકાડ છે.

ક્યુબા, હાઇટી, પોર્ટોરિકો, અને જમૈકા, એ ચાર મોટા ટાપુ ગ્રેટર આંટિલિસ નામે ઓળખાય છે.

ક્યુબા અને પોર્ટોરિકો યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે; અને તેની રાજધાની હાવાના (૩,૬૪,૦૦૦) પીવાની બીડી (સિગાર)ને માટે પ્રખ્યાત છે. ક્યુબાની પૂર્વમાં હાઇટી ટાપુમાં બે સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે. તેની પૂર્વમાં સ્પેનિશ ભાષા બોલનારૂં સીધીનું, અને પશ્ચિમમાં ફ્રેન્ચ ભાષા બોલનારૂં સીધીનું રાજ્ય છે. જમૈકા ટાપુનું બ્રિટિશ સંસ્થાન ધણું ફળદ્રુપ છે, અને તે અમદાવાદ જિલ્લાથી સવાગણું છે. ત્યાંના ખાંડનો વેપાર પહેલાં કરતાં જરા ઓછો થયો છે, પણ એનો રમ દારૂ હજી ધણી વખણાય છે. બુંદ, કેકાડ, અને મેવો મુખ્ય પેદાસ છે. એની રાજધાની કિંગ્સ ટાઉનમાં ૬૨,૭૦૭ની વસ્તી છે.

ગ્રેટર આંટિલિસની પૂર્વમાં લેસર આંટિલિસ બેટા આવેલા છે. લેસર આંટિલિસના પાછા બે ભાગ છે. દક્ષિણ અમેરિકાના કિનારા પરના ટાપુ વિંડ્વર્ડ અને ઉત્તરના ટાપુ લીવર્ડ કહેવાય છે. લીવર્ડ ટાપુઓમાં ડોમિનિકા મોટામાં મોટો છે, અને બીજા આંટિગુઆ, સેન્ટ ક્રિસ્ટ, મોંટ સિસાત, અને વર્જીન ટાપુ છે. આ પાંચ મળીને એક બ્રિટિશ

સંસ્થાન છે. વિંડવર્ડ ટાપુઓમાં બાર્બેડોસ, સેન્ટ લુશીઆ, સેન્ટ વિન્સેન્ટ, ગ્રેનેડા, અને ટોબાગો મુખ્ય છે. એમાંનું બાર્બેડોસ જીલ્લો બ્રિટિશ સંસ્થાન છે, અને ટોબાગો, ટ્રિનિડાડના તાપ્પાનું બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. સેન્ટ વિન્સેન્ટ, સેન્ટ લુશીઆ, અને ગ્રેનેડા, એ ત્રણ ટાપુનું એક બ્રિટિશ સંસ્થાન છે, અને તેમાં ગ્રેનેડા રાજધાનીનો ટાપુ છે.

ટ્રિનિડાડ નામનો બ્રિટિશ ટાપુ છેક દક્ષિણ અમેરિકાની પાસે આવેલો છે, અને તેની મુખ્ય પેદાશ ખાંડ અને કેકાઉ છે. એની અંદર ૧૧૦ એકરનું પીચ (ડામરનું) સરોવર છે.

ઉત્તરમાં બહામા ટાપુ પણ બ્રિટિશને તાબે છે, અને તેમાં ફક્ત ૨૦ ટાપુ રહેવા લાયક છે. એની મુખ્ય પેદાશ વાદળી, મીઠું, અને હેમ્પ છે. એની રાજધાની નાસો ન્યૂપ્રોવિડન્સ ટાપુ પર છે.

બર્મ્યુડા નામના પરવાળાના બ્રિટિશ ટાપુ યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની પૂર્વમાં આવેલા છે. એની હવા સારી છે. આ નૌકાસૈન્યનું પણ સ્થળ છે.

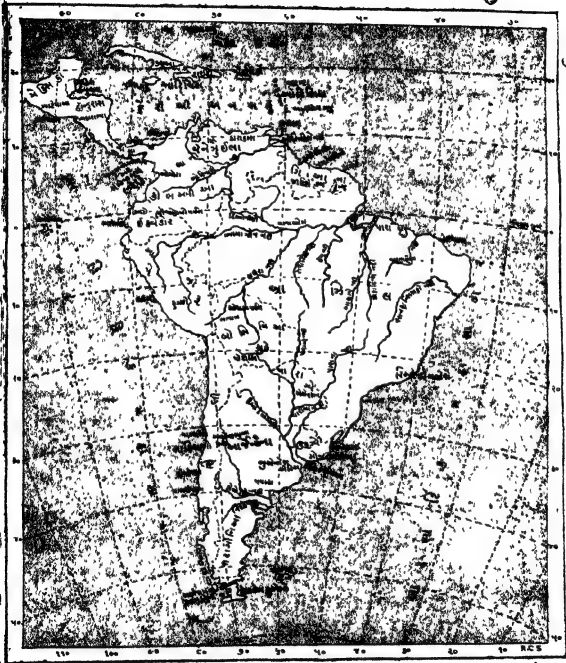
ડોમિનિકાની ઉત્તરમાં ગ્વાડેલૂપ અને દક્ષિણમાં માર્ટિનિક ફ્રાન્સને તાબે છે. સેન્ટ ટોમસ અને સાંટાક્રુઝ વર્જન ટાપુમાં ડેન્માર્કને તાબે છે.

કુરાકોઆ, અને વેનેઝુઈલાના કિનારા પરના થોડા નાના ટાપુ નેધર્લેન્ડને તાબે છે.

## દક્ષિણ અમેરિકા.

ઉત્તર અમેરિકામાં મોટાં અને ફળદ્રુપ મેદાનો, ઝોળંગીને જઈ શકાય તેવા પહાડો, પૂલો બાંધી શકાય એવી નદીઓ, કાપીને ખેતર બનાવી શકાય તેવાં જંગલો, અને પુષ્કળ કોયલા ને લોખંડ છે; પણ દક્ષિણ અમેરિકામાં તો એમાંનું કંઈ પણ નથી. પહાડો એવા તો ઉંચા છે, કે ઝોળંગીને જઈ શકાય નહિ, મોટી નદીઓ એવી તો પહોળી છે કે તે ઉપર પૂલો પણ બાંધી શકાય નહિ, જંગલો એવાં મોટાં ને ઘાડાં છે, કે તેને કાપીને ખેતર બનાવી શકાય પણ નહિ, કોયલા અને લોખંડ એટલાં ઓછાં છે કે કારખાનાં કાઢી શકાય પણ નહિ, અને રેલો, જવાળામુખી

પર્વતોનું ફાટવું, અને ધરતીકંપ એટલા તો સાધારણ બનાવ છે કે દેશની સમૃદ્ધિ જલદી વધે નહિ.



કુદરતી રચના:—આ ખંડની રચના ધણીજ સાદી છે. એમાં પશ્ચિમમાં પર્વતની મોટી ઉંચી હાર, પૂર્વમાં પર્વતની નીચી હાર, અને



મધ્યમાં મેદાન છે. પાસિફિક તરફનો એનો ઢોળાવ ટુંકો અને ઉભો છે, અને પૂર્વ તરફનો ઢોળાવ ઘણોજ લાંબો અને ધીમે ધીમે ઉતરતો છે. એનો લગભગ અડધો ભાગ ૬૦૦ ફુટ કરતાં નીચો છે, પણ એશિયા ખંડ ખાદ કરતાં એમાં ખીમ ખંડો કરતાં ૧૦,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈનો વધારે પ્રદેશ છે.

**પહાડો:**—પશ્ચિમ કિનારે ૪,૫૦૦ માઇલ લાંબો આન્ડીઝ પર્વત પાનામાની સંયોગીભૂમિથી દક્ષિણે હોર્ન બૂશિર સુધી આવેલો છે. ઉત્તરમાં એ એક સળંગ હાર નથી, પણ ઘણી હારો છે; અને તે હારો વચ્ચે ઉંચો પ્રદેશ આવેલો છે. એની અંદર ૧૩૦ યજ્ઞતા અને ઘણા અસ્ત થએલા જ્વાળામુખી પર્વતો છે. એની સરાસરી ઉંચાઈ ૧૨,૦૦૦ ફુટ છે. એનાં ઉંચાં શિખરો આકોન્કાગુઆ (૨૨,૮૬૬) ચિલીમાં, સોરાટા (૨૧,૪૯૦ ફુટ), અને ઈલિમાની (૨૧,૦૩૦ ફુટ) બોલિવિઆમાં, અને કોટોપાકિસિ (૧૯,૬૦૦ ફુટ), અને ચિમ્બોરાસો (૨૦,૫૧૯ ફુટ) ઇક્વેડોરમાં છે. કોટોપાકિસિ મોટો યજ્ઞતા જ્વાળામુખી પર્વત છે. એમાંનાં કેટલાંક શિખરો પર બરફ રહે છે. આઝિલમાં આવેલા પર્વતો ૮૫૦ ફુટથી વધારે ઉંચા નથી.

**ઉચ્ચ પ્રદેશો:**—ઉત્તર અમેરિકાની માફક એના પશ્ચિમ અને પૂર્વ કિનારા પરનો પ્રદેશ ઉંચો છે. પશ્ચિમમાં બોલિવિઆનો ઉચ્ચ પ્રદેશ ૧૨,૦૦૦ ફુટ કરતાં વધારે ઉંચો છે. પૂર્વ તરફ આમાઝોન નદીની ખીણ ગિઆનાના ઉચ્ચ પ્રદેશની આઝિલના ઉચ્ચ પ્રદેશથી જુદો પાડે છે.

**મેદાનો:**—આન્ડીઝ પર્વત અને પૂર્વ કિનારા વચ્ચેના મેદાનના ત્રણ ભાગ થઈ શકે છે. ઉત્તરમાં ઓરિનોકો નદીનો પ્રદેશ ઉંચા ઘાસનો મુલક છે, અને તે લાનોસ કહેવાય છે. આમાઝોન નદીનો પ્રદેશ ઘાડાં જંગલોથી ભરપૂર છે, અને તે સેલ્વાસ કહેવાય છે. આ જંગલવાળા પ્રદેશની દક્ષિણે લાપ્લાટા નદીનો પ્રદેશ છે, અને તેમાં નાનું ઘાસ થાય છે. આ છેલ્લું મેદાન પામ્પાસ કહેવાય છે.

આમાઝોન નદીવાળું જંગલ ૧,૨૦૦ માઇલ લાંબું અને ૮૦૦ માઇલ પહોળું છે. એની એક ખુબી એ છે કે એમાં પુષ્કળ વેલાઓ છે અને તે એક ઝાડને બીજા ઝાડ જોડે એવા તો ગૂંથી લે છે કે ઉપરનાં પક્ષીઓ અને વાંદરાઓને જમીન જોવાની કે જમીનને અડકવાની તક મળતી નથી.

રણ:—અત્યંતમાનું રણ ઉત્તર ચિલી અને પેરુના કિનારા પર છે, અને તેમાં ખીલકુલ વરસાદ પડતો નથી.

નદીઓ અને સરોવરો:—ચાર મોટી નદી આટલાંટિક મહા-સાગરમાં પડે છે, અને એ ચારેમાં વહાણો ફરી શકે છે; પણ એ માર્ગો આરજેન્ટીના સિવાય બીજા કોઈ ફળદ્રુપ મુલકમાં વહાણોને લઈ જતા નથી. આમાઝોન (૩,૪૦૦ માઇલ) દુનિયામાં લાંબામાં લાંબી નદી નથી, પણ મોટામાં મોટી નદી છે. એ આન્ડીઝ પર્વતમાંથી નીકળી પશ્ચિમથી પૂર્વ આવી રહેલી છે. એમાં હંમેશ રેલ ચઢે છે; કારણ કે જ્યારે સૂર્ય વિષુવ-વૃત્તની ઉત્તરે હોય છે, ત્યારે ઉત્તરથી મળનારી નદીઓમાં વરસાદનું પુષ્કળ પાણી આવવાથી રેલ આવે છે. સૂર્ય જ્યારે વિષુવવૃત્ત પર હોય છે, ત્યારે એ નદીના પ્રદેશમાં પુષ્કળ વરસાદ પડે છે, અને સૂર્ય જ્યારે વિષુવવૃત્તની દક્ષિણમાં હોય છે, ત્યારે દક્ષિણની નદીઓમાં વરસાદનું પુષ્કળ પાણી આવવાથી રેલ આવે છે. એમાં પાણીનું જોર એટલું બધું છે કે એના મુખથી ૨૦૦ માઇલ સુધી મહાસાગરમાં એનો પ્રવાહ જોવામાં આવે છે; અને ભરતી વખતે ૫૦૦ માઇલ સુધી ૫ થી ૧૨ ફુટ સુધી પાણી એકદમ તેમાં ચઢી આવે છે. એનું મુખ ૨૦૦ માઇલ પહોળું છે. એને ઘણી નદીઓ મળે છે, અને તેમાં આઠ નદી તો હજાર માઇલ કરતાં પણ વધારે લાંબી છે. ઉત્તરમાંથી \*રિઓનીગ્રો (૧,૪૦૦ મળનારી અને દક્ષિણમાંથી મઢીરા (૨,૦૦૦ માઇલ), એ બે એને માઇલ) મુખ્ય નદીઓ છે.

પારાના નદી (૨,૪૦૦ માઇલ) ધ્યાનિલના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી નૈર્ઋત્ય તરફ વહે છે. રસ્તામાં એને ધ્યાનિલના મેટા ગ્રોસોના પર્વતમાંથી

\* રિઓ-નદી.

નીકળનારી પારાગ્વે (૧,૨૬૦ માઇલ) મળે છે. આ બંને નદી પછી લાપ્લાટા નામે આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે.

**ટોકાંટિન્સ**—(૨,૩૦૦ માઇલ) આઝિલના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી સીધી ઉત્તરમાં વહે છે. એને આરાગ્વે નામે નદી મળે છે.

**સાન્ ફ્રાન્સિસ્કો**—(૧,૮૦૦ માઇલ) આઝિલના અગ્નિ ખુણામાંથી નીકળી ઉત્તરમાં આટ્લાંટિક તરફ વહે છે. એમાં પડતા ધોધને લીધે વહાણુ એમાં દૂર જઈ શકતાં નથી. આઝિલની રૂ વસ્તી આ નદીના કિનારા પર રહે છે.

**ઓરિનોકો**—(૧,૫૦૦ માઇલ) ગિઆનાના ઉચ્ચ પ્રદેશના દક્ષિણ ભાગમાંથી નીકળી અર્ધવર્તુલમાં ફરી દરીઆમાં પડે છે. એનું મુખ અને મૂળ બંને એકજ રેખાંશ પર છે.

મુખ્ય સરોવર બે છે. ટિટિકાકા (૩,૨૬૦ ચો. મા.) સરોવર અમદાવાદ જિલ્લાથી સહજ નાનું છે, અને તે બોલોવિઆના ઉચ્ચ પ્રદેશમાં મીકા પાણીનું સરોવર છે. એની પડોશમાં બીજું સરોવર ઔલાગાસ છે, અને તે ખારા પાણીનું સરોવર છે.

**કિનારો**—આફ્રિકા બાદ કરતાં બીજા ખંડોના કિનારા કરતાં આ ખંડનો કિનારો ઓછા ખાંચાવાળો છે; અને તેથી કિનારાની લંબાઈ પણ ઓછી છે. યુરોપ ખંડથી દક્ષિણ અમેરિકા બમણો મોટો છે, પણ યુરોપ ખંડનો કિનારો દક્ષિણ અમેરિકાના કિનારાથી બમણો છે. એના કિનારા પર આવેલા અખાતો ઘણા નાના છે. ઉત્તર કિનારે હરાયનનો અખાત અને વેનેઝુઈલાનો અખાત છે. પૂર્વ કિનારો નીચો છે, અને તે બાણુએ આમાસોન અને લાપ્લાટા એ બે નદીનાં મુખો અખાત જેવાં છે, અને ઢલાંકા નાનો અખાત છે. માગેલનનો સામુદ્રધુની ખંડ અને ટેરા ડેલ ફુએગો ટાપુની વચ્ચે આવેલી છે. પશ્ચિમ કિનારે માત્ર ગ્વાયાકિલ નામનો એક અખાત ઇક્વેડોરમાં છે. મુખ્ય ટાપુઓ ફાક્લાંડ ટાપુ પાટાગોનિઆની પૂર્વે ટેરા ડેલ ફુગનો છેક દક્ષિણે, અને જુઆન ફર્નાન્ડીસ અને ગેલાપેગોસ પશ્ચિમ કિનારે છે.

**મૃશિરો**—દ્વીપકલ્પો ન હોવાને લીધે આ ખંડમાં બહુ ભૂશિરો નથી, પણ જે કંઈ જમીનની અણીઓ સમુદ્રમાં ગએલી છે તેમાંની મુખ્ય

જેલીનાશ ઉત્તરમાં, સેંટ રોક પૂર્વમાં, હોર્ન મૂશિર દક્ષિણમાં, અને પારિના પશ્ચિમમાં છે.

**આલોહવા:**—આ ખંડનો ઘણો ભાગ ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલો છે; પણ જેમ ઉષ્ણ કટિબંધના બીજા પ્રદેશોમાં સખત ગરમી પડે છે, તેમ અહીં જંગલોને લીધે તથા વ્યાપારી પવનને લીધે બહુ ગરમી પડતી નથી. ઇશાની તથા અગ્નિ ખુણાના બંને વ્યાપારી પવન દક્ષિણ અમેરિકામાં કાટખુણે વાય છે. અને પવનો મોટા મહાસાગર પર થઈને આવે છે, એટલે પુષ્કળ ભેજ લઈને આવે છે, અને તે બધો ભેજ વરસાદરૂપે પડે છે. ઇશાની પવનનો વરસાદ ઉત્તર કિનારે અને અગ્નિ ખુણાનો વરસાદ પૂર્વ કિનારે પડે છે. મધ્યમાં બંને પવનો મળે છે, તેથી એકદમ ત્યાં પુષ્કળ વરસાદ પડે છે, અને તેટલા માટે આ ભાગમાં દુનિયામાંના મોટામાં મોટી નદી છે. આ પવન જ્યારે આન્ડીઝ પર્વત ઓળંગી પશ્ચિમ કિનારા તરફ જાય છે, ત્યારે તદન સુકો હોય છે; અને તેથી તે બાજુએ રણ છે, અને સુલક ઉગર છે. મકરવૃત્તની દક્ષિણે ૩૦° દક્ષિણ અક્ષાંશ પર વ્યાપારી પવન વાયવ્ય તરફથી આવે છે, તેથી દક્ષિણ અમેરિકાના તે પશ્ચિમ કિનારા પર પુષ્કળ વરસાદ પડે છે. આ કારણને લીધેજ આરજેન્ટીના જે આન્ડીઝ પર્વતની પૂર્વે આવેલો છે, તેની હવા સુકી અને ઠંડી છે. આફ્રિકામાં પણ વ્યાપારી પવન વાય છે, પણ તે સુકી જમીન પર થઈને આવે છે, તેથી ત્યાં વરસાદ પડતો નથી. દક્ષિણ અમેરિકા ભેજવાળી ગરમ હવાનો પ્રદેશ છે; અને આફ્રિકા સુકા ગરમ દેશ છે. એના ઉચ્ચ પ્રદેશની હવા કુદરતી રીતે ઠંડી છે.

**વનસ્પતિ અને જનાવરો:**—આમાઝોન નદીનો પ્રદેશ દુનિયામાં ઘાટામાં ઘાટું જંગલ છે. તેમાં મોટાં અંછરનાં ઝાડો, વાંસો, મેહોગનિ,\* રોઝ વુડ, અને તાડનાં ઝાડો પુષ્કળ છે. ઓક, પાઇન, અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધનાં બીજાં ઝાડો ઉચ્ચ પ્રદેશમાં થાય છે. લાનોસ મેદાનમાં ઉચું ઘાસ અને જંગલના દક્ષિણ પ્રદેશમાં ટુંકું ઘાસ થાય છે. આ ખંડની થોડી જમીન પર ખેડાણ કરવામાં આવે છે; અને તેમાં ખુંદ, શેરડી, તમાકુ, ગરમ મસાલો,

૩, ગળી, બટાટા, મકાઈ, ધઉ, ચોખા, અને બીજું અનાજ થાય છે. ઇડિઆ રબર તથા સિકોનાનાં ઝાડ અહીં પુષ્કળ છે. આઝિલનું રબર આજે દુનિયામાં ઉચું ગણાય છે. કેટલીક જગા પર એક જાતના કંદમાંથી મરુ સુકવી લોટ બનાવવામાં આવે છે, અને તે ખાદ્યામાં આવે છે. પારાગ્વેમાં એક જાતની ચા થાય છે, અને તે પારાગ્વે ચા નામે ઓળખાય છે.

લાંબી પુછડીવાળા વાંદરા, ચામાચેણુ, હીરા નામનું શાહમૃગ જેવું જનાવર, મગર, મોટા સાપો, અને રંગબેરંગો પક્ષીઓ અહીં ધણું છે. કેટલાક વાંદરાની પુછડી એવી હોય છે કે તેઓ પુછડી વતી ચીંજે પકડે છે. આંચળવાળાં મોટાં પ્રાણી ધણું ઓછાં છે, તેમજ જાડી ચામડીવાળાં જનાવરો, હાથી, અને ગેંડો તો આ ભાગમાં છેજ નહિ. આન્ડીઝ પર્વતમાં ઊંટની જાતનાં-લામા, આલ્પાકા, અને વિકુઆ નામનાં જનાવરો નજરે પડે છે, અને તેનું બિન વખણાય છે. વાધની જાતનું જગુઅર અને સિંહની જાતનું પ્યુમા નામનું જનાવર છે. ટેપિર, સ્લોથ, આન્ટ-ઇટર અને આરમેડીલો, આ ખંડનાં બીજાં જનાવરો છે.

આખ્ય જનાવરો ઘોડા અને ઢોરો યુરોપીઅન પ્રજાએ યુરોપથી લાવી દાખલ કર્યા છે, ને તેની સંખ્યા હાલ ધણી છે.

**જનીજો:**—દક્ષિણ અમેરિકામાં બહુ ખનીજો છે, પણ તે બધા ખોદી કામમાં લેવામાં આવતા નથી. સોનું, રૂપું, હીરા, લોખંડ, તાંબું, ક્લાઈ, સીસું, એ મુખ્ય છે. પેરુ રૂપાની ખાણને માટે, અને ચિલી તાંબાની ખાણને માટે પ્રખ્યાત છે. આઝિલમાંથી સોનું અને હીરા નોંકે છે.

**લોક:**—દક્ષિણ અમેરિકા યુરોપ ખંડથી બમણો મોટો છે, પણ તેમાં વસ્તી ૬,૪૦,૦૦,૦૦૦ એટલે યુરોપ ખંડનો વસ્તીનો દસમો ભાગ છે. એમાંના ૩ લોકો યુરોપીઅનોના વંશથી ઉતરી આવેલા છે, અને બાકીના ૩ લોકો ઇંડિયનો, સીધીઓ, અને મિશ્ર જાત છે. સ્પેનિઅર્ડોએ પેરુ જીત્યો તે વખતે ત્યાંના વતનીઓ સુધરેલી સ્થિતિમાં હતા. યુરોપીઅન લોકો સ્પેનિશ અને પોર્ટુગીઝ ભાષા બોલે છે; કારણ કે સ્પેન અને પોર્ટુગાલ એ બે દેશનીજ પ્રજાએ પોતાનાં સંસ્થાનો સ્થાપ્યાં હતાં. યુરોપીઅન લોકો પોતપોતાના માતૃદેશના લોકની માફક રોમન કેથોલિક ધર્મ માને છે.

**વેપાર અને જલમાર્ગો:**—જળમાર્ગો અહીંયાં ઘણા છે. પણ જે ભાગમાં થઈને નદીઓ જાય છે તે ભાગો જંગલના પ્રદેશ હોવાને લીધે નદીઓ ઉપયોગી થઈ પડતી નથી. હાલ ફક્ત પારાગ્રવે પારાનાનો જળમાર્ગ કામમાં લીધામાં આવે છે. આરન્ડેન્નામાં ઘણી રેલવે બાંધેલી છે. 'ચિલીની અંદર ૩,૦૦૦ માઇલ રેલવે બાંધેલી છે. આ બે રાજ્યની રેલવે આન્ડીઝ પર્વત પર જોડી દેવામાં આવી છે, જેથી આટલાંટિકના કિનારા પરના પુએનોસ એરીસથી પશ્ચિમમાં વાલ્પારેસો અંદર સુધી રેલવેમાં મુસાફરી કરી શકાશે. બીજાં નાનાં રાજ્યોમાં પણ અંદરેથી વેપારનાં મુખ્ય મથકો સુધી રેલવે બાંધવામાં આવેલી છે. પેરમાં રેલવે ૧૬,૦૦૦ કુટની ઉંચાઈ સુધી લઈ જવામાં આવી છે.

દક્ષિણ અમેરિકાનો વેપાર ઘણું ભાગે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ અને ગ્રેટ બ્રિટન જોડે છે. એની મુખ્ય નિકાસ કાચો માલ અને મુખ્ય આયાત કારખાનામાં તૈયાર થએલા માલ છે.

**રાજ્યો:**—ઇ. સ.ની ૧૬મી સદીનાં પહેલાં પચાસ વર્ષમાં પોર્ટુગીઝ લોકોએ બ્રાઝિલમાં ને સ્પેનિશ્ લોકોએ બ્રાઝિલના ભાગમાં પોતાનાં સંસ્થાનો સ્થાપ્યાં. ૧૯મી સદીની શરૂઆતમાં બધાં સ્પેનિશ સંસ્થાનોએ બળવો કરી જુદાં જુદાં સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય સ્થાપ્યાં, અને બ્રાઝિલે પણ ઇ. સ. ૧૮૮૯માં પોર્ટુગીઝ જોડેનો સંબંધ તોડી, પોતે એક સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય સ્થાપ્યું. ગિઆનાનાં ત્રણ સંસ્થાનો ગ્રેટ બ્રિટન, નેધર્લેન્ડ, અને ફ્રાન્સને તાબે છે. આ ત્રણ સંસ્થાનો સિવાય અહીં બધાં પ્રજાસત્તાક રાજ્ય છે.

### કોલમ્બિયા.

કોલમ્બિયાનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય દક્ષિણ અમેરિકાના વાયવ્ય ભાગમાં આવેલું છે, અને કોલમ્બિયાના નામ ઉપરથી તેનું નામ કોલમ્બિયા પડ્યું છે. આનું ક્ષેત્રફળ મુંબઈ ઇલાકાથી અઢીગણું છે. તેમાં વસ્તી પર લાખની છે. તેની મુખ્ય નિકાસ ખુંદ, કીમતી ધાતુઓ, અને રબર છે.

બોગોટા શહેર (૧,૩૦,૦૦૦) રાજધાનીનું નગર, અને કાર્ટેજીના (૫૨,૦૦૦) કારિબીઅન સમુદ્ર ઉપર મુખ્ય બંદર છે.

### ઇક્વેડોર.

કોલમ્બિઆની દક્ષિણે ઇક્વેડોર નામનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય મુખ્યત્વે ઇલાકાના ખાલસા મુલક જેટલું છે, અને તેમાં ૧૪ લાખ માણસની વસ્તી છે. ઇક્વેડોર નામ ઇક્વેડોર=વિપુલવૃત્ત ઉપરથી પડ્યું છે, કારણ કે આ દેશ વિપુલવૃત્ત ઉપર આવેલો છે. ચિબોરાઓ, કેટોપાક્સિસ, એન્ટિસાના, અને કેટોમ્બી, એ ચાર શિખરો (આન્ડીઝ પર્વતનાં) આ દેશમાં આવેલાં છે. એની મુખ્ય પેદાશ સિકોના, કોકો, રૂ, બુંદ, ઇડિઆ રબર, રતાળુ, તમાકુ, સાર્સાપરીલા, અને ઘઉં છે. સોનું, પારો, સીસું, લોખંડ, અને તાંબું પહાડમાંથી જડી આવે છે. એની રાજધાનીના નગર ક્વિટો (૮૦,૦૦૦)ની આબુઆબુ ધણા જવાળામુખી પર્વતો છે. આ શહેર વિપુલવૃત્ત ઉપર છે, તેપણુ ઉચાઈને લીધે એની હવા ઠંડી છે. એનું મુખ્ય બંદર ગ્વાયાકિલ (૧,૦૦,૦૦૦) છે, અને ત્યાંથી કોકો પુષ્કળા અટ્ટે છે. આ બંદરમાં ધરતીકંપ ધણી વખતે થાય છે, તેથી મકાનો વાંસનાં બાંધવામાં આવે છે. મહાસાગરમાં ૭૦૦ માઇલ દૂર આવેલા ગેલેપેગોસ ટાપુ ઇક્વેડોરને તામે છે.

### પેરુ.

ઇક્વેડોરની દક્ષિણે પેરુનું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય મુખ્યત્વે ઇલાકાથી ત્રણગણું છે, અને વસ્તી ૫૬ લાખ છે. એના ખનીજો સોનું, રૂપું, પારો, તાંબું, કોપલા, ને કેરોસીન છે, અને મુખ્ય પેદાશ સિકોના, સાર્સાપરીલા, ઇડિઆ રબર, બુંદ, કોકો, અને ખાંડ છે. સિકોનાને \*પેરુવિઅન બાર્ક પણ કહેવામાં આવે છે. કિનારા પરનો થોડો પ્રદેશ અરણ્ય છે. અને તેમાં ઘાસનું તણખલું પણ જોવામાં આવતું નથી. અહીં ગુઆનો નામે દરિયાઈ પક્ષીની અધાર પુષ્કળ છે, અને તે ખાતર તરીકે વાપરવામાં આવે છે.

લીમા (૧,૭૬,૦૦૦) રાજધાનીનું નગર જુનામાં જુનું સ્પેનિશ શહેર છે. ઇ. સ. ૧૫૩૨માં પીઝારો નામના સ્પેનિઅર્ડે ઇલાસનું રાજ્ય જીતી લઈ ઇ. સ. ૧૫૩૫માં આ શહેર વસાવ્યું હતું.

\*પેરુ દેશ પરથી વિરોધણુ પેરુવિઅન, અને બાર્ક એટલે બાલ.

**કુસકો—**(કુચકો ૧૫,૦૦૦) ઇંકાસની રાજધાની ૧૧,૩૦૦ કુટની ઉંચાઈએ આવેલું છે. જુના વખતનાં તેનાં ઘણાં ખડિએરા બહુ જોવામાં આવે છે.

### ચિલી.

પેરૂની દક્ષિણે ચિલીનું પ્રગ્નસત્તાક રાજ્ય મુંબઈ ઇલાકાથી દોઢગણું છે, અને તેમાં વસ્તી ૩૮ લાખ માણસની છે. દરીઆકિનારા પર આવેલો આ નસાંકડો મુલક ૨,૮૦૦ માઇલ લાંબો છે, અને એની સરાસરી પહોળાઈ ૧૦૦ માઇલ છે. એની મુખ્ય નિકાસ સુરોખાર, આયોડિન, તાંબુ, રૂપું, અનાજ, ચામડાં, અને ગુઆનો છે, અને આયાત રેશમી, ગરમ અને સુતરાઉ કાપડ છે. એની રાજધાની સ્તાંટિઆગો (૪,૯૪,૦૦૦) આન્ડીઝની તળેટીમાં ફળદ્રુપ પ્રદેશમાં શહેર છે. વાલ્પારેસો (૧,૯૧,૦૦૦) આ રાજ્યનું મુખ્ય બંદર છે; અને તે બંદરથી ઘઉં, તાંબું, ચામડાં, વગેરે પરદેશ ચઢે છે.

### આર્જેન્ટૈના.

દક્ષિણ અમેરિકાના દક્ષિણ ભાગમાં આર્જેન્ટૈનાનું પ્રગ્નસત્તાક રાજ્ય મુંબઈ ઇલાકાના ખાલસા મુલક જેટલું છે, અને તેમાં વસ્તી ૭૧ લાખ છે. દક્ષિણમાં આવેલો પાટાગોનિઆ મુલક ઉજડ છે, અને તેમાં જંગલી ઇડિઅનો વસે છે. એની દક્ષિણમાં આવેલો ટેરા ડેલ કુએગો ટાપુ અડધો આ રાજ્યને, અને અડધો ચિલીને તાબે છે. આ ટાપુમાં વસનારા ધણે ભાગે હોડીમાં રહે છે, અને ઠંડી ન લાગે માટે થોડા દેવતા નીચે તળીએ બળતો રહેવા દે છે, અને આ ઉપરથી એનું નામ ટેરા ડેલ કુએગો પડ્યું છે. આ રાજ્યની મુખ્ય પેદાશ જીન, ચામડાં, અળસી, મકાઈ, અને ખાંડ છે.

+શિક્ષકે કોઈ પણ જોડે સરખાવવો.

×ટેરા = જમીન, અને કુએગો = દેવતા.



**લુપ્પનોસ પરિસ** (૧૭,૨૨,૦૦૦) રાજધાની દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં મોટામાં મોટું શહેર છે. સારી હવા પરથી એનું નામ \*લુપ્પનોસ એરીસ પડ્યું છે. રોસારીઓ (૨,૭૦,૦૦૦) મોટું બંદર છે.

### યુરુગ્વે.

પૂર્વ કિનારે યુરુગ્વેનું પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય સુન્નશતથી દોહું છે, અને તેમાં વસ્તી ૧૪ લાખની છે. આ રિઓ-ડી-લાપ્લાટા, યુરુગ્વે, અને બ્રાઝિલ, એ નદીઓ વચ્ચે આવેલો ત્રિકોણ પ્રદેશ છે. આ પ્રદેશમાં મુખ્ય ધંધો દોર અને ઘેટાં ઉછેરવાનો છે. એની મુખ્ય નિકાસ ઊન, ચામડાં, શીંગડાં, અને ચરખી છે. મોન્ટી વિઢીઆ (૪,૦૨,૦૦૦) રાજધાની છે.

### પારાગ્વે.

આર્જેન્ટીનાની ઉત્તરે પારાગ્વે નામનું પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય ખંડના મધ્ય ભાગમાં આવેલું છે. એ રાજ્ય મુંબઈ ધલાકાથી સહજ નાનું છે, અને તેમાં વસ્તી ૮ લાખ છે. એની મુખ્ય નિકાસ નારંગી, ચામડાં, તમાકુ, સાગનું લાકડું, અને પારાગ્વે ચા છે. ષ્સેનશન શહેર (૮૦,૦૦૦) રાજધાની છે.

### બોલિવિઆ.

પારાગ્વેની વાયવ્યમાં આવેલું બોલિવિઆનું પ્રજ્ઞસત્તાક રાજ્ય મુંબઈ ધલાકાથી ત્રણગણું છે, અને તેમાં વસ્તી ૨૮ લાખ છે. બોલિવિઆ નામના આદમીની મદદથી આ રાજ્ય સ્વતંત્ર થયું હતું, તેથી આ બોલિવિઆ કહેવાય છે. આ રાજ્યના તાબાનો થોડો મુલક પશ્ચિમ કિનારે હતો પણ તે ઈ. સ. ૧૮૮૪ની લડાઈમાં આ રાજ્યે ગુમાવ્યો. અહીં ધણા કીમતી ખનીજો નીકળે છે. પોટોસિ (૩૦,૦૦૦) શહેર રૂપાની ખાણને માટે પ્રસિદ્ધ છે. છેલ્લાં ત્રણસે વર્ષમાં ૬૦ કરોડ પૌંડની કિંમતનું

રૂપું આ ખાણમાંથી કાઢવામાં આવ્યું છે. ખીજા ખનીજો કલાઈ, તાંબું, સીસું, મીઠું, અને ગંધક છે. ખેતીની મુખ્ય પેદાશ ચોખ્ખા, જવ, ઓટ, મકાઈ, રૂ, કોકો, ગળી, ઇંડિઆ રબર, ને બટાટા છે. એની રાજધાની સ્લાપાક્સમાં (૧.૧૧,૦૦૦) માણસની વસ્તી છે.

### બ્રાઝિલ.

દક્ષિણ અમેરિકાના પૂર્વ કિનારા પર આવેલું મોટું પ્રજનસત્તાક રાજ્ય બ્રાઝિલ હિંદુસ્તાનથી બમણું મોટું છે, અને તેમાં વસ્તી હિંદુસ્તાનનો વસ્તીનો ૨૦મો ભાગ છે. આ વિશાળ પ્રદેશનો મોટો ભાગ પ્રચુર છાયાવાળાં ગઢન વનોથી ભરપુર છે. ત્યાં જાતજાતનાં સુંદર રંગબેરંગી વૃક્ષોની અનુપમ શાખા ખીલી નીકળે છે, વૃક્ષોનાં શિખર પર સુંદર પીછાંવાળાં પક્ષી બેસે છે, અને ઝાડની ઉંડી, ઉંચી બખોલોમાં માળા બાંધે છે. કુદરતની ઉદારતા અતિશય થઈ જવાથી તે એક અડચણ જેવી થઈ પડી છે. આમાઝોન નદીના જંગલના પ્રદેશની પેદાશ-રંગનાં લાકડાં, સાગ, તેલો, ઇંડિઆ રબર, ગુંદર, ને ઉણુ કઠિબધનાં ફળો છે. એના દક્ષિણ ભાગમાં ઢોરો અને ઘેટાં ઉછેરવામાં આવે છે. પૂર્વ તરફ સોનું, હીરા, લોખંડ, અને કોયલા નીકળે છે. ખેતીની પેદાશ તરીકે બુંદ, રૂ, ખાંડ, ઇંડિઆ રબર, અને શેરડી છે. એની મુખ્ય નિકાસ બુંદ, ખાંડ, ઇંડિઆ રબર, ને ચામડાં છે; અને આયાત સુતરાઉ કાપડ અને ધાતુ છે.

રિ ઓ ફી જાનેરો (૧૧,૫૮,૦૦૦) રાજધાની અને બંદર છે, અને ત્યાંથી પુષ્કળ બુંદ પરદેશ ખાતે મોકલવામાં આવે છે. પારા (૫૦,૦૦૦) બંદર ઇંડિઆ રબરને માટે પ્રખ્યાત છે.

### ગિઆના.

વેનેઝુઇલા અને બ્રાઝિલ વચ્ચે ફ્રેન્ચગિઆના, ડચ ગિઆના, અને બ્રિટિશ ગિઆના, એવાં ત્રણ સંસ્થાન છે. કિનારાના નિયાણુના પ્રદેશમાં લોકોની વસ્તી છે. આ દેશ દક્ષિણ અને પશ્ચિમમાં ઉંચો થતો જાય છે, ને તે ઉપર ધાંડું જંગલ છે. બ્રિટિશ અને ડચ ગિઆનાની મુખ્ય

પેદાશ ખાંડ છે. ફ્રેન્ચ ગિઆના ક્રાન્સના દેશનિકાલ થએલા કેદીઓને રહેવાનું સ્થાન છે.

જ્યોર્જ ટાઉન (૫૫,૦૦૦) બ્રિટિશ ગિઆનાની, કાયેન (૧૩,૫૨૭) ફ્રેન્ચ ગિઆનાની, અને પારામારિબો (૫૧,૦૦૦) ડચ ગિઆનાની રાજધાની છે.

### વેનેઝુઈલા.

ગિઆનાની પશ્ચિમમાં મુંબઈ ઇલાકાથી ત્રણગણું મોટું વેનેઝુઈલાનું પ્રજનસત્રાક રાજ્ય છે. દરીઆ પરના નિયાણુના પ્રદેશમાં બુંદ, કેકાઉ, અને શેરડી થાય છે. એની મુખ્ય નિકાસ બુંદ છે. લાનોસના મેદાનમાં ધાસ થાય છે, તેથી તે બાણુએ ઢોર ઉછેરવામાં આવે છે. જંગલની પેદાશ રબર અને વેનીલા છે. મુખ્ય ખનીજ સોનું અને તાંબું છે.

કારાકાસ રાજધાની (૯૨,૦૦૦) કુટની ઉચ્ચાઈએ છે. ઇ. સ. ૧૮૧૨ની સાલમાં આ શહેર ધરતીકંપથી નાશ પામ્યું હતું.

### ફાકલાંડ ટાપુ.

માગેલન સામુદ્રધુનીની ૩૦૦ માઇલ પૂર્વે આવેલા આ ટાપુએક બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. એ બે ટાપુઓ છે. પૂર્વનો ટાપુ ૩,૦૦૦ ચા. મા. અને પશ્ચિમનો ટાપુ ૨૩૦૦ ચો. મા. છે. એની મુખ્ય નિકાસ ઊન છે, અને મુખ્ય બંદર સ્ટેન્લી છે.

## ઓશીઆનિઆ.

પાસિફિક મહાસાગર પૃથ્વી ઉપર મોટામાં મોટો મહાસાગર છે, અને એણે પૃથ્વીના ક્ષેત્રફળનો  $\frac{૧}{૩}$  રોકેલો છે. પૃથ્વી ઉપર જોટલી જમીન છે તેના કરતાં આ પાણીનું ક્ષેત્રફળ વધારે છે. એની લંબાઈ પૂર્વથી પશ્ચિમ ૧૨,૦૦૦ માઇલ છે, અને પહોળાઈ ૯,૦૦૦ માઇલ છે. માગેલન નામના વહાણવટીએ જ્યારે આ મહાસાગરમાં મુસાફરી કરી હતી તે વખતે એની હવા એને ઘણી શાંત માલમ પડી હતી તેથી એણે એનું

નામ પાસિફિક (શાંત) મહાસાગર પાડ્યું હતું, પણ એના ધણા ભાગમાં વહાણવટીએને તોફાન નડે છે. આ મહાસાગર પૃથ્વીમાં ઉડામાં ઉડે છે. ફ્રેંચી ટાપુ આગળ એની ઉડાઈ ૨૯,૦૦૦ ફુટ કરતાં વધારે છે.\* આ મહાસાગરમાં ધણા ટાપુઓ આવેલા છે, અને તે બધા ઝોશીઆનિઆના નામે ઝોળખાય છે. એ બધા ટાપુનું ક્ષેત્રફળ ૩૫ લાખ ચો. મા. એટલે હિંદુસ્તાનથી બમણું છે, પણ તેમાંની વસ્તી હિંદુસ્તાનની વસ્તીનો ચોથો ભાગ છે. આ બધા ટાપુ વિષુવવૃત્ત નજદીક આસ્ટ્રેલિઆ પાસે આવેલા છે. એના મુખ્ય પાંચ વિભાગ છે—મલયેશિઆ, આસ્ટ્રેલેશિઆ, પોલીનીશિઆ, મલેનીશિઆ, અને માઇક્રોનીશિઆ.

### મલયેશિઆ.

આ ટાપુઓનો સમૂહ એશિઆ ખંડના અગ્નિ ખુણામાં આવેલો છે, અને તેમાંના મુખ્ય ટાપુ સંડા, બોર્નિઓ, ફિલિપાઈન, સેલીબીસ, અને મોલુક્કા છે. આ બધા ટાપુ મલયેશિઆ કહેવાય છે, કારણ કે એમાં મલય લોકોની વસ્તી વધારે છે. કેટલાક વળી આ ટાપુને ઇસ્ટ ઇન્ડિઅન આર્કિપેલેગો કહે છે. આ ટાપુ અને એશિઆ વચ્ચે છાછરા સમુદ્ર આવેલા છે, તેથી કેટલાક એને એશિઆનો ભાગ ગણે છે.

આ બધા ટાપુઓ પહાડી છે, અને તેમાં જંગાળામુખી પર્વતો આવેલા છે. એ બધાની હવા ગરમ અને ભિનાશવાળી છે, તેથી તેમાં પુષ્કળ વનસ્પતિ થાય છે. મરી, લવિંગ, અને બીજા ગરમ મસાલો, ચોખા, ખુંદ, ગળી, શેરડી, તમાકુ, ગટાપર્યા, સાબુચોખા, અને શણ આ ટાપુઓની મુખ્ય પેદાશ છે. સુમાત્રા, ફિલિપાઈન, અને બોર્નિઓ ટાપુમાંથી કેસલા નીકળે છે. આ ઉપરાંત ત્યાંથી નીકળતા બીજા ખનીજો સોનું, રૂપું, હીરા, લોખંડ, સીસું, તાંબું, પારો, અને કલાઈ છે. જાવાની પૂર્વમાં આવેલા બાલી અને લોંબાક ટાપુ વચ્ચેથી એક કાદપનિક લીટી ફિલિપાઈન અને બોર્નિઓની પૂર્વમાં ચઈને જાય છે. તે વોલેસીઝ લાઇન ( વોલેસની લીટી ) કહેવાય

\* શિક્ષકે હિમાલયના ઉંચા શિખરની ઉંચાઈ જોડે આ ઉડાઈ સરખાવવી.

x ઝોશન—મહાસાગર, મહાસાગરમાં આવેલ ટાપુઓ.

છે. એ લીટીની પશ્ચિમના ટાપુની રચના અને વનસ્પતિ એશિયાને મળતી આવે છે, અને એ લીટીના પૂર્વના ટાપુની વનસ્પતિ જીદી પડે છે. વોલેસ સાહેબે આ બાબત નક્કી કરી હતી તેથી એ વોલેસીઝ લાઇન કહેવાય છે.

(૧) સંઢા ટાપુઓ:—સુમાત્રા, જાવા, અને તેની પાસેના ટાપુઓ સંઢા ટાપુઓ કહેવાય છે. ટિમોર સિવાય એ બધા ટાપુઓ ડચ લોકોને તાબે અથવા તેમના રક્ષણ હેઠળ છે.

સુમાત્રા ટાપુ મુખ્ય ઇલાકાથી સહેજ નાનો છે. એની અને મલાયા દ્વીપકલ્પની વચ્ચે મલાકાની સામુદ્રીની છે. આ ટાપુની મુખ્ય પેદાશ કાળાં મરી, તમાકુ, ખુંદ, અને જંગલની પેદાશ—જેવી કે ગટાપર્યા, કપુર, અને લોખાન છે. એની મુખ્ય નિકાસ મરી છે. પશ્ચિમ કિનારા પર પડાંગ નામનું મોટું વલંદાનું સંસ્થાન છે. સુમાત્રાના અગ્નિ ખુણા પર આંકા નામનો ટાપુ કલાઈની ખાણો માટે પ્રસિદ્ધ છે.

જાવા ટાપુ ગુજરાતથી થોડો નાનો છે. એની અને સુમાત્રાની વચ્ચે સંઢાની સામુદ્રીની છે. આ ટાપુનો અંદર લગભગ ૪૦ જવાળામુખી પર્વત છે. આ ટાપુની જમીન ફળદ્રુપ છે, અને તેમાં ખુંદ, ડાંગર, ખાંડ, મરી, અને સિકોના પુષ્કળ પેદા થાય છે. ઇ. સ. ૧૮૮૩માં સંઢાની સામુદ્રીનીના કેકેટાઉ નામે ટાપુમાં જવાળામુખી પર્વત ફાટવાથી તે આખો ટાપુ નાશ પામ્યો હતો. હિંદુ અને ખ્રિસ્તી લોકોનાં મંદિરોનાં ખંડિઓ હજી આ ટાપુમાં જોવામાં આવે છે. એનું મુખ્ય શહેર સેટેલિયા (૧,૪૦,૦૦૦) છે અને તેમાં ડચ ગવર્નર રહે છે.

બાલી ટાપુ જાવાની પૂર્વે છે, અને ત્યાંના લોકો હજી હિંદુ ધર્મ પાળે છે. જાવાનો પૂર્વે આવેલા લોમ્બાક, સંબાવા, ઓમ્બે, ટેનિન્બર, સેંડલ પુડ, અને ફ્લોરેસ ડચ લોકોને અને ટિમોર પોર્ટુગીઝને તાબે છે.

(૨) જાવાની ઉત્તરે આવેલો બોર્નિઓ એટ દુનિયાના મોટા એટોમાંનો એક છે. એનું ક્ષેત્રફળ સુમાત્રાથી બમણું છે. ઉષ્ણ કટિબંધનાં જનાવરો ત્યાં નજરે પડે છે, પણ વધારામાં ત્યાંનાં જંગલમાં ઉરાંગ-ઉટાંગ નામના વાંદરા જોવામાં આવે છે. એને ઉત્તર અને વાયવ્ય ભાગ

ઇસ્લાંડને તામે છે. તે ભાગમાં ધ્રુવેકર્મનું એક દેશી રાજ્ય છે, અને સારાવાકમાં એક અંગ્રેજ રાજ્ય કરે છે. એનો બાકીનો બધો ભાગ ડચ લોકોને તામે છે. એના પશ્ચિમ કિનારા પર આવેલો લાપુઅન ટાપુ ઇસ્લાંડને તામે છે. બોર્નિઓમાંથી કોલસા, સોનું, અને હીરા નીકળે છે, અને એની મુખ્ય નિકાસ સાથુઓખા છે.

(૩) ફિલિપાઈન ટાપુ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સને તામે છે, અને તે નાના મોટા ૧,૦૦૦ ટાપુઓનો સમૂહ છે. એમાંનો મુખ્ય ટાપુ લુઝોન ઉત્તરમાં છે. એની મુખ્ય નિકાસ ચોખા, ખાંડ, અને તમાકુ છે. અમેરિકનો આના ઉપર કાઉન કોલોનિની માફક રાજ્ય ચલાવે છે. મનિલા (૨,૮૪,૦૦૦) રાજધાની લુઝોન ટાપુમાં ચીફ્ટને માટે પ્રખ્યાત છે. ફિલિપાઈન ટાપુ અને બોર્નિઓ વચ્ચે સુલુ સમૂહ છે.

(૪) સેલીબીસ ટાપુ બોર્નિઓની પૂર્વે છે. એમાં ચાર એક સરખા દ્વીપકલ્પ છે, અને બધાની વચ્ચે ઉંડા અખાત છે. ડચ લોકોના તાબામાં આ ટાપુ છે. એની મુખ્ય નિકાસ ખુંદ, કાચખાની ઢાલ, અને જાયફળ છે.

(૫) મોલુક્કાસ અથવા મસાલાના ટાપુ ન્યૂ ગિની અને સેલીબીસ વચ્ચે છે, અને એ બધા પણ ડચ લોકોને તામે છે. એમાંના મુખ્ય ટાપુ આંબોયના, સીરામ, અને બંદા છે.

આ બધા ટાપુમાં પુષ્કળ ગરમ મસાલો, લવિંગ, જાયફળ, અને એલચી થાય છે. આ ટાપુની રાજધાની આંબોયના છે.

### આસ્ટ્રેલેશિઆ.

આસ્ટ્રેલિઆ ખંડ અને તેની આસપાસના નજીકના બેટા ન્યૂ ઝીલાંડ. સહિત આસ્ટ્રેલેશિઆ કહેવાય છે.

### આસ્ટ્રેલિઆ.

પાસિફિક મહાસાગરમાં એશિઆના અગ્નિ પ્રચ્વામાં મોટામાં મોટો બેટ આસ્ટ્રેલિઆ હિંદુસ્તાનથી લગભગ દોઢો છે. એને કેટલાક ખંડ પણ



(દક્ષિણની ભૂમિ) પાડયું હતું. વલંદા લોકોએ ત્યારપછી ઉત્તર કિનારાની શોધખોળ કરી હતી, અને તે લોકોએ એતું નામ ન્યૂ હોલાંડ રાખ્યું હતું. ઇ. સ. ૧૭૭૦માં કેપ્ટન કુક નામના અંગ્રેજ ખલાસીએ પૂર્વ કિનારાની શોધખોળ કરી હતી. તેના સારા રિપોર્ટ પરથી બ્રિટિશ ગવર્નમેન્ટે ત્યાં સંસ્થાનો સ્થાપવાનો વિચાર કર્યો. પહેલું જે સંસ્થાન ત્યાં સ્થાપવામાં આવ્યું તે દેશનિકાલ થએલા કેદીઓને માટે હતું. ઇ. સ. ૧૭૮૮માં કેટલાક કેદીઓ અને સિપાઈઓને ખોટાની ખેમાં મોકલવામાં આવ્યા હતા, પણ ત્યાંની હવા ઠીક ન લાગવાથી તેઓએ જરા ઉત્તરમાં જ્યાં હાલ સિડ્ની છે, ત્યાં પહેલું સંસ્થાન સ્થાપ્યું. ઇ. સ. ૧૭૮૮ના જાન્યુઆરીની ૨૬મી તારીખે એ લોકોએ તે કિનારા પર બ્રિટિશ વાવટો રોપ્યો હતો, તેથી આજે પણ ૨૬મી જાન્યુઆરી આખા આસ્ટ્રેલિયામાં તહેવાર તરીકે પળાય છે. ધીમે ધીમે ત્યાં વસ્તી વધવા માંડી; કારણ કે કેટલીક જમીન ફળદ્રુપ નીકળી અને ઘેટાં રહી ચરી શકે એવી પુષ્કળ જમીન તેમને હાથ આવી. ઇ. સ. ૧૮૫૧માં પહેલું સોનું જડ્યું ત્યારથી તો ધણીજ વસ્તી વધી છે.

આ ટાપુ જુનામાં જુનો ખંડ છે. જે વખતે હિમાલય અને આફ્રિકા દરીઆમાં ઢકાએલા હતા તે વખતે આસ્ટ્રેલિયા દરીઆની ઉપર ખદાર નીકળી આવેલો હતો. એ ઘણોજ વિચિત્ર ખંડ છે. હિંદુસ્થાનથી દોઢો મોટો છતાં તેમાં માત્ર એકજ મોટી નદી છે, અને તેમાં પણ કેટલીક વખતે ઉનાળામાં પાણી સુકાઈ ગએલું હોય છે. આંચળવાળાં પ્રાણી ત્યાં ઈંડાં મૂકે છે, અને જેમ આપણે અહીં ઝાડનાં પાંદડાં ખરી પડે છે તેમ ત્યાં ઝાડની છાલ ખરી પડે છે. ત્યાં ચોપમાં જનાવરો એ પગે દોડે છે. ફૂલો ખુશખોદાર હોતાં નથી, અને પક્ષીઓ મધુર અવાજ કાઢતાં નથી. જે વખતે યુરોપીઅન સંસ્થાનિકા ત્યાં જઈને વસ્યા તે વખતે ત્યાં અનાજ નહોતું, તેમજ આપણાં ગ્રામ્ય જનાવર પણ નહોતાં. દૂધની ધણીજ પીડા હતી એટલુંજ નહિ, પણ ખોળે ઉપાડવાને માટે પણ કોઈ જનાવર મળતું નહોતું. હાલ ત્યાં ઘેટાં, ઘોડા, વગેરે જે જનાવરો દાખલ કર્યા છે તે સારી રીતે ઉછરે છે, અને જિન અને ધર્ત એ મુખ્ય નિકાસમાંની ચીજો છે.



આ ટાપુ આફ્રિકાને ઘણી રીતે મળતો આવે છે. બંનેમાં હીપકલ્પેઠ નથી; બંનેમાં અખાતો નથી; બંનેની રચના સાદી છે; બંનેના પૂર્વ કિનારા પર મોટા પહાડો છે; બંનેના મધ્ય ભાગમાં મોટાં રણો છે, અને બંનેની અંદર પુષ્કળ જમીન છે, જેમાં નહેરોથી પાણી લાવવાની જરૂર છે.

**સીમા:**—ઉત્તરે એની અને ન્યૂ ગિની વચ્ચે આરાધુરા સમુદ્ર, ટોરેસની સામુદ્રધુની, અને કોરલ સમુદ્ર છે. પૂર્વે એની અને અમેરિકાનાં વચ્ચે ૮,૦૦૦ માઇલ સુધી પાસિફિક સમુદ્ર અને પશ્ચિમે એની અને આફ્રિકાની વચ્ચે ૪,૦૦૦ માઇલ હિંદી મહાસાગર છે. દક્ષિણે એની અને ટાસ્માનિઆની વચ્ચે બાસની સામુદ્રધુની આવેલી છે.

**કુદરતી રચના:**—આસ્ટ્રેલિઆના મધ્ય ભાગનો પોણો ભાગ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. આ કંઈ એશિઆના જેટલો ઉચો પ્રદેશ નથી + આ ઉચ્ચ પ્રદેશની સરહદ પર આફ્રિકાની માફક બધે પહાડો આવેલા છે.

પહાડો અને દરીઆકિનારા વચ્ચેનો પ્રદેશ નીચો છે, અને તેમાં પૂર્વ તરફનો કિનારો પશ્ચિમ કિનારા કરતાં વધારે ફળદ્રુપ છે. મધ્યનો પ્રદેશ રણનો પ્રદેશ છે, અને તેમાં કેટલીક જગાએ કાંટાવા ધાસ થાય છે.

**પહાડો:**—પૂર્વ કિનારાની સમાંતર ચોક્કસ જૂશિરથી બાસની સામુદ્રધુની સુધી પર્વત આવી રહેલા છે. એનું ઉચામાં ઉચું શિખર કોસીઉસ્કો માઉન્ટ ટાઉન્સેન્ડ ૭,૩૮૦ ફુટ ઉંચું છે. એમાં એક પણ બળતો જ્વાળામુખી પર્વત નથી, તેમજ એનું ઉચું શિખર બારે માસ ઢકાએકું રહેતું નથી.

**નદી અને સરોવર:**—સર્વથી મોટી નદી મુરે (૧,૧૦૦ માઇલ) વિક્ટોરિઆ સંસ્થાનના ફુગરામાંથી નીકળી સેન્ટ વિન્સેન્ટ અખાતની પૂર્વે સમુદ્રમાં પડે છે. એને ડાર્લિંગ નામની નદી મળે છે. મધ્યમાં ટોરેન્સ અને ઇમેડિઅલ નામનાં બે છાછરાં ખારા પાણીનાં સરોવર છે. આ સરોવરમાં કેટલીક વખતે ઉનાળામાં પાણી સુકાઈ જાય છે.

**કિનારો:**—ઉત્તરે કાર્પેન્ટારિઆ અખાત, દક્ષિણે ગ્રેટ આસ્ટ્રેલિઅન બાઈટ, સ્પેન્સર અખાત, અને સેન્ટ વિન્સેન્ટ અખાત છે.

+એની ક્ષરાક્ષરી ઉંચાઈ ૧,૦૦૦ ફુટ છે.

ત્રણ મુખ્ય ભૂશિર છે:—ચોર્ક ઉત્તરમાં, હૌંચે અગ્નિ ખુણા પર, અને હ્યુચિન નૈર્ઋત્ય ખુણા પર છે.

**આબોહવા:**—આસ્ટ્રેલિઆની હવા ગરમ અને સુકી છે. આ ટાપુ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં હોવાને લીધે એની ઋતુઓ આપણી ઋતુઓને મળતી આવતી નથી.\* નવેમ્બરથી એપ્રિલ સુધી ઉનાળો અને મેથી ઓક્ટોબર સુધી ત્યાં શિયાળો રહે છે. ઉત્તરનો ભાગ ઉપણ કટિબંધમાં હોવાને લીધે તેની હવા ગરમ છે, અને દક્ષિણનો ભાગ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં હોવાને લીધે તેની હવા ઠંડી છે. તે છતાં કેઈ વખત પવન દક્ષિણમાં આવે છે. એટ ડિવાઇડ છેક કિનારાની પાસે હોવાને લીધે અધો વરસાદ પૂર્વ કિનારા પર પડે છે, અને મધ્ય તરફ જઈ શકતો નથી. ઉત્તર કિનારો મોન્સુનનો પ્રદેશ છે, અને ત્યાં ફક્ત જ્યારે મધ્યમાં તાપ સખત પડે છે તે વખતે દરીઆ તરફનો ભેજવાળો પવન આવે છે, અને વરસાદ પડે છે. મધ્યના રણમાં સહરાની માફક તાપ પુષ્કળ પડે છે.

**વનસ્પતિ.**—આસ્ટ્રેલિઆની વનસ્પતિ બીજા ખંડોની વનસ્પતિથી જુદીજ પડે છે. અહીં ઝાડોનાં પાંદડાં ઉમાં લટકતાં હોય છે, અને આપણા દેશમાં ઝાડનાં પાંદડાં આડાં હોય છે. સુકી હવાની અંદર સૂર્યનાં કિરણ બહુ ન પડે માટેજ આ પાંદડાં આમ રહેતાં હશે! એકેશિઆ (આવળ) અને યુકેલિપ્ટસનાં ઝાડ ધણાં જોવામાં આવે છે. તેમાંના કેટલાક યુકેલિપ્ટસ ૩૦૦ ફુટ ઉંચા અને ૨૦ ફુટ વ્યાસની જડાર્ધના નજરે પડે છે. એક કાગોથું ઝાડ ૪૮૦ ફુટ ઉંચું નીવડયું હતું, એટલે આપણા કુતુખિનારાથી બમણું ઉંચું હતું. અહીં યુકેલિપ્ટસની ધણી જાત જોવામાં આવે છે. તેનું લાકડું ઇમારતો બાંધવાના કામમાં આવે છે, અને તેનો શુંદર અને તેજ ધણા ઉપયોગી પદાર્થો છે. યુરોપીઅન ઝાડો અને અનાજ દાખલ કરવામાં આવ્યાં છે, અને તે પણ સાદી રીતે ઉછરે છે. ખેતીની મુખ્ય પેદાશ દક્ષિણમાં ધઉ, ઝોટ, શણ, અને તમાકુ છે, અને ઉત્તરમાં ચોખા, રૂ, અને શેરડી છે. દરેક જાતનો મેવો પણ થાય છે.

\* શિક્ષકે આ ઋતુફેરનું કારણ સમજાવવું.

**જનાવરો:**—વનસ્પતિની માફક આસ્ટ્રેલિઆનાં જનાવરો પણ વિચિત્ર છે. આંચળવાળાં જનાવરોને પેટે કોથળી હોય છે, અને તેમાં તેઓ પોતાનાં બચ્ચાં રાખે છે. આ જાતમાં મુખ્ય કાંગારૂ છે. પક્ષીઓમાં લાયર બર્ડ, એમુ, કેસોવરી, લાર્કિંગ જેકેસ, અને કાળા હંસ છે. એમુ, અને કેસોવરી શાહમૃગની જાતનાં પક્ષી છે. યુરોપીઅન પ્રજાએ દાખલ કરેલાં ઘોડા, ઢોર, અને ઘેટાં પણ પુષ્કળ છે. સસલાં હાલ બહુ થઈ ગયાં છે, અને બહુ નુકસાન કરે છે, તેથી તેને મારી નાખવામાં આવે છે. દુનિયાનાં ઘેટાંનો એથો ભાગ આ ખંડમાં છે.

**સ્ત્રનીજો:**—સોનું એ મુખ્ય ખનીજ છે, અને એજ માટે આ દેશ પ્રસિદ્ધ છે. ઇ. સ. ૧૮૨૨માં વેસ્ટ આસ્ટ્રેલિઆમાં ૬ લાખ, વિક્ટોરિઆ સંસ્થાનમાં ૧ લાખ, ક્વીન્સલૅન્ડમાં ૩ લાખ, ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં ૧ લાખ, અને ટાસ્માનિઆમાં ૨ લાખ પૌંડની કિંમતનું સોનું નીકળ્યું હતું. ઇ. સ. ૧૮૫૨થી ૧૮૨૨ સુધીમાં ૬૦ કરોડ પૌંડની કિંમતનું સોનું આ ટાપુમાંથી નીકળ્યું હતું. આ ઉપરાંત તાંબું, કલાઈ, રૂપું, અને કોયલા પણ અહીંથી મળી શકે છે.

**વસ્તી:**—આસ્ટ્રેલિઆની વસ્તી ૫૪,૩૫,૭૦૦ની છે. લાંના અસલ વતનીઓની સંખ્યા ૬૦ હજારથી વધારે નથી. સંસ્થાનિકોનો ઘણો ભાગ બ્રિટિશ છે, અને તે પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ પાળે છે.

**ધંધોવેપાર:**—કેટલાક લોકો ખેતીનું કામ, કેટલાક ઘેટાં ઉછેરવાનું, અને કેટલાક સોનું ખોદવાનું કામ કરે છે. આ દેશની મુખ્ય નિકાસ સોનું અને ઊન છે. તેથી ઉતરતા પદાર્થો માખણ, ઠારેલું ગોશ, ચરખી, ચામડાં, ઘોડા, ખાંડ, અને તાંબું છે. એની આયાત કાપડ, ધાતુઓ, સાંચાકામ, અને ચા છે. વેપારને માટે જળમાર્ગો મળી શકે એવી મોટી એમાં એકે નદી નથી. જે મોટી નદી છે તેમાં થોડે સુધી વહાણો ફરી શકે છે. મોટાં મોટાં શહેરો રેલવેથી જોડાયેલાં છે, અને હજી કુલ રેલવે ૨૬,૩૪૫ માઇલ છે. જેમ આફ્રિકામાં કેપથી કેરો સુધી રેલવે બાંધવાનો

વિચાર છે, તેમ અહીં દક્ષિણ ઉત્તર આડેડેડથી પોર્ટ ડાર્વિન સુધી રેલવે આંધવાનો વિચાર ચાલે છે.

આસ્ટ્રેલિઆના સામ્રાજ્યમાં ક્વીન્સલૅન્ડ, ન્યૂ સાઉથ વેલ્સ, વિક્ટોરિઆ, સાઉથ આસ્ટ્રેલિઆ, વેસ્ટ આસ્ટ્રેલિઆ, અને દક્ષિણમાં આવેલો ટાસ્માનિઆ છે. છ સંસ્થાનના સામાન્ય હિત માટે એ એકઠા મળી ગવર્નર જનરલની દેખરેખ નીચે રાજ્યકારભાર ચલાવે છે. કાયદા આંધવાની સત્તા ત્યાંની પાર્લમેન્ટના હાથમાં છે, અને ઇંગ્લાંડની પાર્લમેન્ટની માફક તેના બે ભાગ છે. એકને સેનેટ કહે છે, અને તેમાં દરેક સંસ્થાનમાંથી ૬ એવા ૩૬ સભાસદ હોય છે, અને બીજી લોકોના ચૂંટી કાઢેલા પ્રતિનિધિઓની સભા છે.

(૧) ઇશાન ભાગમાં ક્વીન્સલૅન્ડ મુખર્ષિ ઇલાકાથી સાડાત્રણગણું મોટું સંસ્થાન છે, અને તેમાં વસ્તી મુખર્ષિ ઇલાકાની વસ્તીનો ૫૦મે ભાગ છે. એની રાજધાની ત્રિસ્વેન (૨,૧૮,૦૦૦) દરીઆથી પચીસ માઇલ પર આવેલું છે. ક્વીન્સલૅન્ડના પૂર્વ કિનારા પર દુનિયામાં મોટામાં મોટા \*“ગ્રેટ કોરલ રીફ” આવેલો છે. એ ૧,૦૦૦ માઇલ લાંબો છે. એની અને કિનારાની વચ્ચે વહાણોને હંકારવાનું ઠીક પડે છે; કારણ કે મહાસાગરનાં મોઝાં રીફને લીધે તે બાજુએ આવી શકતાં નથી. એ ખડકની અંદર મધ્યે મધ્યે ખુલ્લા માર્ગ છે, જેથી વહાણો તે માર્ગે અંદરની આડીમાં આવી શકે છે.

આ માર્ગો નદીઓનાં મુખની સામા હોય છે, કારણ કે મીઠા પાણીમાં પરવાળાંના જંતુ જીવતા નથી. દક્ષિણમાં એ ખડક ૧૦૦ માઇલ પહોળો છે.

(૨) ક્વીન્સલૅન્ડની દક્ષિણે જુનામાં જુનું સંસ્થાન ન્યૂ સાઉથ વેલ્સ મુખર્ષિ ઇલાકાથી દોઢું છે, અને તેમાં વસ્તી મુખર્ષિ ઇલાકાનો ૨૦મે ભાગ છે. એની રાજધાની સિડ્ની (૯,૫૬,૦૦૦) જુનામાં જુનું શહેર છે. શહેરમાં ટંકશાળ, વિશ્વવિદ્યાલય, અને મોટી વેધશાળા છે.

(૩) ન્યૂ સાઉથ વેલ્સની દક્ષિણમાં આવેલું વિક્ટોરિઆ સંસ્થાન ગુજરાતથી દોડું છે, અને તેમાં વસ્તી ગુજરાતની વસ્તીનો ત્રીજો ભાગ છે. આ સંસ્થાનના બધા ભાગમાંથી પુષ્કળ સોનું નીકળે છે. ઇ. સ. ૧૮૫૧માં સોનું અહીંથી નીકળ્યું ત્યારથી તે ૧૯૦૫ સુધીમાં ૨૭૬ કરોડ પૌંડની કિંમતનું સોનું આ સંસ્થાનમાંથી નીકળ્યું છે. એની રાજધાની મેલ્બોર્ન (૮,૧૭,૦૦૦) આખા આસ્ટ્રેલિઆની હાલ રાજધાની છે. પણ ત્યાંથી ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં આવેલા કેનબરા શહેરમાં રાજધાની સ્થળવાનું જાહેર કરવામાં આવ્યું છે. ત્યાં પાર્લમેન્ટનાં મકાનો, વિશ્વ-વિદ્યાલય, મહાવિદ્યાલય, વગેરેનાં ઘણાં મકાનો જોવા લાયક છે.

(૪) આ ત્રણે સંસ્થાનની પશ્ચિમમાં સાઉથ\* આસ્ટ્રેલિઆ ઉત્તરથી દક્ષિણ સુધી આવેલું છે, અને તે લગભગ અડધા હિંદુસ્તાન જેવડું છે, પણ તેમાં વસ્તી અમદાવાદથી અડધી છે. દક્ષિણમાં ઘઉં અને ઝોલિવ થાય છે, અને મુખ્ય ખનીજ તાંબું છે. એનો ધણો ભાગ રણ છે. ઉત્તરમાં ઘોડા ઉછેરવામાં આવે છે. એની રાજધાની આડેલેઇડ (૨,૭૦,૦૦૦) સેન્ટ્ર વિન્સેન્ટના અખાત પર છે.

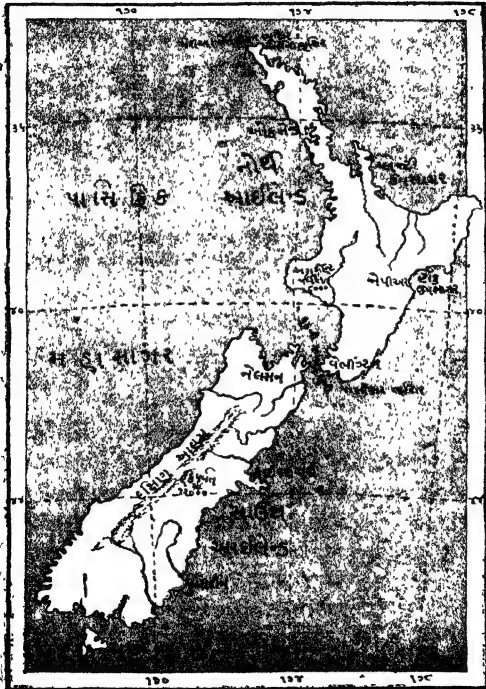
(૫) સાઉથ આસ્ટ્રેલિઆની પશ્ચિમમાં વેસ્ટ+ આસ્ટ્રેલિઆનું સંસ્થાન લગભગ સાઉથ આસ્ટ્રેલિઆ જેવડું છે, પણ વસ્તી તો તેથી પણ અડધી છે. એની મુખ્ય નિકાસ સોનું, ઊન, ઇમારતી લાકડું, મોતી, અને છીપ છે એનું મુખ્ય શહેર પર્થ છે. એનું બંદર ફ્રીમેન્ટલ છે. એ એની વસ્તી ૧,૫૫,૫૯૨ છે.

(૬) ટાસ્માનિઆ ટાપુ ગુજરાતથી અડધો છે, અને તેમાં વસ્તી ગુજરાતની વસ્તીનો ૪૦મો ભાગ છે. એ ટાપુનો છેલ્લો અસલ વતની ઇ. સ. ૧૮૭૬માં મરી ગયો.

ટાસ્મન નામના એક વલંદાએ ઇ. સ. ૧૬૪૨માં એ ટાપુ શોધી કાઢ્યો હતો, તેથી એ ટાપુ ટાસ્માનિઆ કહેવાય છે. એની હવા યુરોપી-અનોને માફક આવે એવી છે. આસ્ટ્રેલિઆની ગરમ પવન અહીં આવી શકતો નથી. એ ટાપુમાં ઘણો સારો મેવો થાય છે. એનું મુખ્ય શહેર હોબર્ટ ટાઉન (૫૨,૦૦૦) છે.

## ન્યૂ ક્વીલૉન્ડ

ન્યૂ ક્વીલૉન્ડનું બ્રિટિશ સંસ્થાન બે મોટા ટાપુનું બનેલું છે. ઉત્તરનો



ટાપુ ગુજરાતથી પોણા અને દક્ષિણનો ટાપુ ગુજરાત જેવડો છે. એ એ ટાપુની વચ્ચે કુકની સામુદ્રધુની છે. આ ટાપુઓ પણ ટાસ્મને ઇ. સ. ૧૬૪૨માં શોધી કાઢ્યા હતા, અને પોતાના દેશના ઝીલાંડ ટાપુ પરથી એનું નામ એણે ન્યૂ ઝીલાંડ રાખ્યું હતું. એમાં ઘણા જવાળામુખી પર્વતો અને ગરમ પાણીના ઝરા છે. એની હવા ઘણી સારી છે, અને જમીન ફળદ્રુપ છે. એ એ ટાપુમાં ૭ લાખ માણસની વસ્તી છે. ત્યાંના અસલ વતનીઓ મેઓરી નામે ઓળખાય છે. એ લોકો ઘણા મજબુત બાંધના છે, તેમજ ખચરદાર છે. આ ટાપુની મુખ્ય નિકાસ ઊન, કારેલું ગોશ, સોનું અને ગુંદર છે. એની મુખ્ય આયાત-કાપડ, ખાંડ, અને સાંચાકામ છે. એનું મુખ્ય શહેર વેલિંગ્ટન (૧,૧૨,૦૦૦) ઉત્તર દ્વીપમાં છે. આ મધ્યમાં આવેલું શહેર છે, તેથી રાજધાનીનું શહેર ઠેરવવામાં આવ્યું છે, પણ ખરું મોટું શહેર આક્લાંડ (૧,૬૮,૦૦૦) ઉત્તરમાં છે.

### મેલેનીશિયા.

આસ્ટ્રેલિયાની ઇશાનમાં આવેલા ટાપુઓ મેલેનીશિયા કહેવાય છે. એની અંદર મુખ્ય ટાપુ ન્યૂગિની (પાપુઆ) અને ફિજિ છે. ન્યૂ ગિનીનો ટાપુ મુંબઈ ઇલાકાથી દોડો છે. તેમાં ઇંડિઆ રબર, અને સાબુઓખાનાં ઝાડો પુષ્કળ છે. એની મુખ્ય નિકાસ-ટીપેન્ગ, કોપરાં; મોતીની છીપો, સોનું, મોતી, અને સુખડ છે. આ ટાપુનો પશ્ચિમ ભાગ નેધર્લેન્ડને, ઉત્તરનો આસ્ટ્રેલિયાની દેખરેખ નીચે, અને દક્ષિણનો ઇંગ્લાંડને તાબે છે.

ન્યૂ ગિની પાસે વિસ્માર્ક આર્કિપેલોગો<sup>૨</sup> છે, તે અને સોલોમન ટાપુમાંનો એ જર્મનિને તાબે હતા તે પણ આસ્ટ્રેલિયાની દેખરેખ નીચે છે. બાકીના સોલોમન ટાપુ અને સાંટાક્રુઝ ટાપુઓ બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. ન્યૂ કેલિડોનિઆ ફ્રાન્સને તાબે છે. ફિજિ ટાપુ ન્યૂ ઝીલાંડની ઉત્તરે બ્રિટિશ સંસ્થાન છે, અને તેની મુખ્ય નિકાસ ખાંડ અને કોપરાં છે.

\* મેલાસ=કાળા અને નેસોસ=ટાપુ; એટલે કાળા લોકના ટાપુ.

૨. ટાપુનો સમૂહ

## માઇક્રોનીશિઆ.

મેક્ષેનીશિઆની ઇશાનમાં નાના ટાપુઓનો સમૂહ માઇક્રોનીશિઆ કહેવાય છે. ઉત્તરના લાઝોન અથવા મરિયાન અને કારોલૈન ટાપુઓ બાદ કરતાં બધા નાના પરવાળાંના ટાપુ છે. એમાંના ગિલ્બર્ટ ટાપુ ઇંગ્લાંડને અને ગુઆમ યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે. બાકીના બધા ટાપુ જર્મનિને તાબે હતા તે જાપાનની દેખરેખ નીચે છે. લાઝોન ટાપુ સર્વથી મોટો છે.

## પોલીનીશિઆ.\*

આસ્ટ્રેલિઆ અને અમેરિકા વચ્ચે જે અસંખ્ય ટાપુઓ આવેલા છે તે પોલીનીશિઆ નામે ઓળખાય છે. આ ટાપુઓની હવા ધણી સારી છે, અને દરીઆને લીધે તે પર તાપ લાગતો નથી. એની જમીન ફળદ્રુપ છે. ટ્રેડ્વિન્ડ, નાળિયેર, રતાળુ, શકરીઆં, અને કેળાં એ ટાપુઓની મુખ્ય પેદાશ છે. યુરોપીઓનાની દેખરેખ નીચે ડાંગર, મકાઈ, રૂ, અને શેરડી ત્યાં ઊગવા લાગ્યાં છે. લોકો ઉચા અને સારા બાંધાના છે. સ્ત્રીઓ સાદી ગૃહવામાં અને ઝાડની છાલમાંથી કપડું બનાવવામાં ધણી ચતુર છે. તેઓ જંગલી અવરથામાં હતા પણ ખ્રિસ્તી પાદરીઓના પ્રયત્ને કરી હળવે હળવે સુધરતા જાય છે.

ઉત્તરમાં સાન્ડ્વિચ અથવા હવાઈ લેટો યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે. એની મુખ્ય પેદાશ-ખાંડ, ચોખા, અને કેળાં છે. એનું મુખ્ય શહેર હોનોલુલુ (૮૩,૩૨૭) છે. આ ટાપુ ઇ. સ. ૧૭૭૮માં કેપ્ટન કુકે શોધી કાઢ્યા હતા, અને તે વખતના નૌકાસૈન્યના ઉપરી ઉમરાવના નામ પરથી તેનું નામ સાન્ડ્વિચ પાડ્યું હતું. ટોંગા અથવા ફ્રેન્ડલી ટાપુ આસ્ટ્રેલિઆની પૂર્વે ૨,૦૦૦ માઇલ પર ઇંગ્લાંડને તાબે છે. આ ટાપુ કેપ્ટન કુકે શોધી કાઢ્યા હતા, અને ત્યાંના લોકોએ એના પ્રત્યે સારી

૩. માઇક્રોસ=સૂક્ષ્મ અને નેસોસ=ટાપુ.

\* પોલી=અસંખ્ય ( ધણી ) અને નેસોસ=ટાપુ.



લાગણી બતાવી હતી તેથી એનું નામ એણે ક્રેન્ડલી (મિત્રતાવાળો) ટાપુ રાખ્યું હતું. આ ઉપરાંત પાસેના કુક અથવા હર્વો ટાપુ, પલીસ, ફિનિક્સ, ટોકોલો, અને મેનીહીકી ટાપુ ઇંગ્લાંડને તામે છે. સામો અથવા વહાણવટીઓના દ્વીપો યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ અને જર્મનિને તામે છે.

આસ્ટ્રલ, સોસાઈટી ટાપુ, લો આર્કિપેલેગો, અને માર્કવી-સાસ ટાપુ ફ્રાન્સને તામે છે.

### એન્ટાર્ક્ટિકા.\*

દક્ષિણ ધ્રુવ તરફ કેટલોક નવો પ્રદેશ શોધી કાઢવામાં આવ્યો છે. તે એન્ટાર્ક્ટિકા કહેવાય છે. સાઉથ વિક્ટોરિઆ ઇ. સ. ૧૮૪૧માં સર જેમ્સ રૉસે શોધી કાઢ્યો હતો. તેમાં એરીયુસ નામનો ૧૨,૦૦૦ ફુટ ઉંચો બળતો જવાળામુખી પર્વત છે. એના ભડકા ૨,૦૦૦ ફૂટ ઉંચા બળ છે, અને શિયાળામાં બ્યારે ઘણા દિવસ સુધી સૂર્ય ઊગતો નથી ત્યારે તેનો પ્રકાશ પડો બધે અજવાળું આપે છે. આ ઉપરાંત એ બાબુએ ગ્રાહમ્ લાંડ, દક્ષિણ શેડ્ડલાંડ, દક્ષિણ જ્યોર્જિઆ, વગેરે નાના બેટા છે. બરફને લીધે ત્યાં હવા ઘણી ઠંડી છે અને જમીન વેરાન છે. કોઈ પણ મનુષ્ય આ ટાપુમાં રહેતું નથી. એના કિનારા પર અલ્બેટ્રાસ,<sup>૧</sup> સીલ, વોલ્ફસ, અને વ્હેલ નજરે પડે છે.

## બ્રિટિશ સામ્રાજ્ય.

તમે પૃથ્વી પરના બધા દેશોની ભૂગોળ શીખી ગયા પણ મહાન બ્રિટિશ રાજ્ય નીચે રહેનાર દરેક આદમીએ તે રાજ્ય વિષે વધારે જ્ઞાન મેળવવું જોઈએ. પ્રાચીન કાળમાં પૃથ્વી પર જે રાજ્યો થઈ ગયાં અને હમણાં જે રાજ્યો છે, તે સર્વમાં બ્રિટિશ રાજ્ય વિસ્તારમાં અને વૈભવમાં મોટું છે. પૃથ્વીના નકશા પર જોશો તો બંને ગોળાર્ધમાં લાલ રંગેલા ભાગો

\* દક્ષિણ ધ્રુવનો પ્રદેશ.

૧ દરિઆઈ પક્ષી છે. તેની પાંખો ૧૭ ફૂટ ફુટ પહોળી છે.

ધણા નજરે પડશે, અને તે બધા બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના ભાગ છે. આ રાજ્ય દરેક અક્ષાંશ અને દરેક રેખાંશ પર ફેલાયેલું છે; તેથી એવું કહેવામાં આવે છે કે આ રાજ્યમાં સૂર્ય કદી પણ આચમતો નથી. આ રાજ્યના કોઈ અને કોઈ ભાગમાં સૂર્યનાં દર્શન થતાં જ હોય છે. તેજ પ્રમાણે દરેક અક્ષાંશ પર ફેલાવાને લીધે જુદી જુદી જાતની હવા આ રાજ્યમાં જોવામાં આવે છે, અને તે સાથે જુદી જુદી જાતના પાકો નજરે પડે છે. વળી આ રાજ્ય ઉત્તર ગોળાર્ધ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધ એમ બંને ગોળાર્ધમાં ફેલાયેલું છે; એટલે જ્યારે એક ભાગમાં શિયાળો હોય છે ત્યારે બીજા ભાગમાં ઉનાળો હોય છે, અને તેને લીધે શિયાળામાં તે ભાગના લોકોને બીજા ભાગના ઉનાળામાં પાકેલાં ફળો વગેરેનો લાભ મળે છે.

આ મહાન રાજ્યનો વિસ્તાર ૧૩૨ લાખ ચોરસ માઇલ છે, અને એણે પૃથ્વી પરની જમીનનો ૧ કરતાં કુંઠક વધારે ભાગ હાલ રોકેલો છે. આ રાજ્યની જોડે વિસ્તારમાં કંઈક બરાબરી કરનારું રાજ્ય હાલ રશિયાનું છે. રશિયાના રાજ્યનું ક્ષેત્રફળ ૮૧ લાખ ચો. મા. છે, પણ જ્યારે એ બે રાજ્યની વસ્તી આપણે સરખાવીએ છીએ ત્યારે માલમ પડે છે કે રશિયાનું રાજ્ય આ રાજ્ય કરતાં ઘણું નાનું છે. બ્રિટિશ સામ્રાજ્યની વસ્તી ૪૪ કરોડ અને રશિયાના રાજ્યની વસ્તી ૧૩ કરોડ છે. રશિયાનું રાજ્ય બહુ એક જથ્થે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં અને તેમાંના કેટલોક ભાગ શીત કટિબંધમાં આવેલો છે. આ છેલ્લા ભાગ પર વસ્તી નહિ જવી છે અને તે મનુષ્યને રહેવા લાયક નથી. બ્રિટિશ સામ્રાજ્ય જેટલા તેમાં ખતીજો નથી, અને બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમાં જેટલો ફળદ્રુપ મુલક છે, તેટલો ફળદ્રુપ મુલક પણ નથી. બ્રિટિશ સામ્રાજ્ય હિંદુસ્તાન કરતાં સાતગણું, ચિનાઈ રાજ્ય કરતાં લગભગ ત્રણગણું, યુરોપ ખંડ કરતાં લગભગ ત્રણગણું, અને બ્રિટિશ ટાપુ કરતાં ૧૦૦ગણું મોટું છે.

આ રાજ્ય લગભગ બધા અક્ષાંશ પર આવવાથી સુધરેલી પ્રજાના ખપની એવી કોઈ પણ બીજ નથી કે જે આ રાજ્યમાં ઉત્પન્ન થતી નથી. સમશીતોષ્ણ કટિબંધની મુખ્ય પેદાશ ઘઉં, માંસ, અને જીન છે. હિંદુસ્તાન, કાનડા, અને ઈજિપ્તમાં ઘઉં થાય છે.

શિક્ષકે રેખાંશ પરથી આ બાબત ઓઢરાઓના મન પર ડસાવવી.

આસ્ટ્રેલિઆમાં દુનિયાનાં ઘેરાંનો ચોથો ભાગ છે, અને તે બધું જીવ ઇંગ્લાંડ આવે છે, અને તેનું ગરમ કાપડ બને છે. ઇંગ્લાંડ ત્રીજા એર્વર્થના વખતથી જીવ અને ગરમ કાપડ માટે પ્રખ્યાત છે. ઇમારતી લાકડાંનાં જંગલો આ રાજ્ય જેવાં બીજા કોઈ પણ રાજ્યમાં નથી. કાનડા, આસ્ટ્રેલિઆ, અને હિંદુસ્તાનનાં જંગલમાં સૌથી સરસ જાતનું ઇમારતી લાકડું થાય છે. હીરાની મોટામાં મોટી ખાણ આ રાજ્યમાં છે. દુનિયાનો મોટામાં મોટો હીરો \*કુલ્લીન દક્ષિણ આફ્રિકામાંથી જડયો છે. ઉપયોગી ખનીજો, જેવા કે કૌચલા, સોનું, અને મીઠું, જેટલા આ રાજ્યમાંથી નીકળે છે તેટલા બીજા કોઈ પણ રાજ્યમાંથી નીકળતા નથી. સૌથી સરસ છુંદ પણ આ રાજ્યમાં થાય છે. ચામાં પહેલે નંબરે, અને તમાકુમાં ત્રીજે નંબરે આ રાજ્ય આવે છે. એના ઉપજી કટિબંધના ભાગમાં ચોખા, રૂ, શેરડી, અને ઉપજી કટિબંધની બીજી પેદાશ થાય છે. ટુંકમાં આ રાજ્યને કોઈ પણ ચીજને માટે બીજા રાજ્ય પર આધાર રાખવો પડતો નથી. આ રાજ્યનો વેપાર આબાધિત છે, એટલે બીજી પ્રજાઓ પોતાનો માલ મોકલવાને જરા પણ આચકો ખાતી નથી.

પૃથ્વી પર વધારેમાં વધારે ભાગ પર, અને પૃથ્વી પરના મોટામાં મોટા ભાગ પર ખ્રિષ્ટિય સામ્રાજ્યની હકુમત ચાલે છે એટલુંજ નહિ પણ વેપાર અને હુન્નરમાં પણ આ રાજ્ય પહેલે નંબરે આવે છે. એટલું જ નહિ નાનો દેશ છે, પણ યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ બાદ કરતાં બીજા દેશો કરતાં આ દેશમાંથી વધારે ખનીજો નીકળે છે. પણ આપણે યાદ રાખવું બેઈએ કે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ લગભગ યુરોપ ખંડ જેવડો છે. વળી પૃથ્વી પર જેટલી જમીન છે તેના લગભગ મધ્ય ભાગમાં ઇંગ્લાંડ આવેલું છે, એટલે આ રાજ્યને વેપારની જેટલી સગવડ છે તેટલી બીજા કોઈ રાજ્યને નથી. વેપારમાં આવી ચઢતી સ્થિતિએ આવવાનાં ધણાં કારણ છે. કૌચલા, તેનો સારો ઉપયોગ, વેપારીઓ અને કારખાનાવાળાઓની દીર્ઘદષ્ટિ, હિંમત અને સાહસ, કેળવાએલા, ચતુર, અને સંભાળપૂર્વક કામ કરનારા કારીગરો, રેલવે, નહેર અને તારની સગવડ, પુષ્કળ પૈસો, અને વધતો જતો સંસ્થાનોનો વેપાર, આ બધાં કારણોને લીધે ઇંગ્લાંડ આજે પૃથ્વી પરનાં રાજ્યોમાં પહેલે નંબરે છે. કાપડ, ધાતુકામ, સાંચા, દવા, કાગળ, અને આગમ્મડીના રેલના પાટા સૌથી વધારે આ રાજ્યમાં બનાવવામાં આવે છે.

દરીઆમાં માલ લઈ જનારાં લાવનારાં વહાણોમાં બ્રિટિશ વહાણોની સંખ્યા વધારે છે. સુવેજની નહેરમાં થઈને જેટલાં વહાણો જાય છે તેમાંનાં ૬૩ ટકા બ્રિટિશ છે એ ખતાવી આપે છે કે પૂર્વ તરફના વેપારનો ઘણો ભાગ અંગ્રેજ વાવટા નીચે ચાલે છે.

પૃથ્વી પરની બે શોધો-અમેરિકા ખંડની શોધ અને હિંદુસ્તાનના રસ્તાથી શોધ-માટે સ્પેન અને પોર્ટુગીઝ પ્રબળ મન ધટે છે, પણ તેનો ખરો લાભ આજે અંગ્રેજ પ્રબળ ભોગવે છે. તે વખતે અંગ્રેજ પ્રબળ મન શોધખોળ માટે બહુ લાગેલું નહોતું, તોપણ ઇ. સ. ૧૪૯૮માં જોન કોબ્ટ નામના આદમીને ઇંગ્લાંડના રાજ સાતમા હેન્રીએ શોધખોળ માટે મોકલ્યો હતો, અને તેણે ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ જઈ ત્યાંથી દક્ષિણે ફ્લોરિડાના કિનારા સુધી તપાસ કરી હતી. પહેલું અંગ્રેજ સંસ્થાન ૧૫૮૩માં ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડમાં સ્થાપવામાં આવ્યું હતું, પણ કેટલાંક કારણોને લીધે તે ખરાબર જગ્યા નહિ. ત્યારપછી ઇ. સ. ૧૫૮૪માં વર્જિનિઆ નામનું એક સંસ્થાન સર વાલ્ટર રાલેએ સ્થાપ્યું પણ તેમાં ઇ. સ. ૧૬૦૭ સુધી કોઈ અંગ્રેજો જઈને વસ્યા નહોતા. ઇ. સ.ની સત્તરમી સદીની શરૂઆતમાં પ્યુરિટન પંથના લોકો પર ધર્મ સંબંધી જીલમ થવાને લીધે તેઓ ઇંગ્લાંડ છોડી અમેરિકા ગયા અને તેઓએ મેસેચુસેટ્સમાં ઇ. સ. ૧૬૨૦માં પોતાનું સંસ્થાન સ્થાપ્યું. ધીમે ધીમે ઇંગ્લાંડથી ખીલ વતનીઓ આવતા ગયા અને ઇ. સ.ની સત્તરમી સદીની આખર સુધીમાં આટ્લાંટિકના કિનારા પર ૧૩ સંસ્થાનો સ્થાપાયાં. અંગ્રેજોની પહેલાં જે બે પ્રબળ અમેરિકામાં પોતાનાં સંસ્થાનો કર્યા હતાં તે બે પ્રબળ પોર્ટુગીઝ અને સ્પેનિશ ૧૭મી સદીમાં નબળી પડતી ગઈ, એટલે એ સદીમાં સત્તાવાન પ્રબળ અમેરિકામાં ફક્ત અંગ્રેજ હતી. પણ એ અરસામાં વળી ખીજ બે યુરોપીઅન પ્રબળ ઉત્તર અમેરિકામાં ધીમે ધીમે પગપેસારો કર્યો, અને ઘણો મુલક હાથ કરી લીધો. ફ્લોરિડા નામના હોલાંડના એક ખલાસીએ કાનડાનો ઉત્તર ભાગ અને લાસાલ નામે ફ્રેંચ ખલાસીએ સેન્ટ લારેન્સના અખાતથી તે મોટાં સરોવરો સુધીનો અને આખો મિસિસિપિનો પ્રદેશ પોતા-પોતાનાં રાજ્યોને નામે કબજે કરી લીધો.

●વર્જિન=કુંવારી. તે વખતે ઇંગ્લાંડની ગાદી પર રાણી ઇલિઝાબેથ હતી અને તે કુંવારી હતી તેથી તેના માન ખાતર આ સંસ્થાનનું નામ ફ્રેંચે વર્જિનિઆ રાખ્યું હતું.

§ આ અંગ્રેજ ખલાસી હતો, પણ હોલાંડની નોકરીમાં હતો.

ડચ લોકોની સત્તા તેા તુરતજ કોમવેલના વખતમાં (૧૬૪૯-૧૬૬૦) નાશુદ કરવામાં આવી, પણ ફ્રેંચ જેડે અંગ્રેજોને લગભગ ૧૦૦ વર્ષ સુધી લઠ્ઠું પડયું, તેમાં આખરે અંગ્રેજોનેા જય થયો અને કાનડા અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સવાળોા બધો ભાગ અંગ્રેજોને હાથ આવ્યો. સ્પેનિશ વિગ્રહને (ઇ. સ. ૧૭૧૩) અંતે યુટ્રેક્ટની સધિની રૂએ અંગ્રેજ સરકારને ન્યૂ ફ્રાઉન્ડ લાંડ, હડ્સન બે, એકેડિયા લાંડ (કાનડામાં), નિયાગરા, અને માઇનોર્કી મળ્યાં. આ વખતે ફ્રેંચ લોકોને ન્યૂ ફ્રાઉન્ડ લાંડના પશ્ચિમ કિનારા પર માછલાં પકડવાના કેટલાક હુક આપવામાં આવ્યા હતા, તે તેઓ આજ સુધી ભોગવે છે. જે વખતે હિંદુસ્તાનમાં અંગ્રેજ અને ફ્રેંચ પ્રજા વચ્ચે સર્વોપરિપણા માટે લડાઈ ચાલતી હતી તેજ વખતે એ બે પ્રજાઓમાં ઉત્તર અમેરિકામાં પણ લડાઈ સળગી. અંગ્રેજોના હાથમાં મિસિસિપિનો ક્ષણદ્રુપ મુલક ન આવે માટે ફ્રેંચ પ્રજાએ કાનડાથી મિસિસિપિના મુખ સુધી કિલ્લો બાંધવાનો વિચાર કર્યો. આથી તે ભાગમાં બે પ્રજા વચ્ચે સાત વરસ સુધી વિગ્રહ ચાલ્યો અને અંતે ફ્રાન્સની સત્તા ઉત્તર અમેરિકામાંથી બીલકુલ નીકળી ગઈ. આ વિગ્રહમાં વૂલ્ફ નામના એક જીવાન અંગ્રેજ સરદારે ઘણી બહાદુરી બતાવી હતી અને તેણે ફ્રેંચનો મજબુત કિલ્લો કવીબેક સર કીધો.\* ઇ. સ. ૧૭૬૩ની પારિસની સંધિની રૂએ કાનડા, નોવા સ્કોશિયા, કેપ ષિટન ટાપુ, ટોબેગો, ડોમિનિશિયા, સેન્ટ વિન્સેન્ટ, ઝાનડા, ફ્લોરિડા, અને સેનીગાલ અંગ્રેજોને મળ્યાં.

હવે અમેરિકાનાં સંસ્થાનો અને ઇન્ડિયાં વચ્ચે ઠર બાબત તકરાર જાડી અને લડાઈઓ થઈ, તેમાં માતૃભૂમિનું લશ્કર હાર્યું અને આટલાંટિકના કિનારા પરનાં ૧૩ સંસ્થાનોએ પોતાનું એક સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય (યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ) સ્થાપ્યું જે આજે પૃથ્વી પરનાં મોટાં રાજ્યોમાંનું એક ગણાય છે. કાનડાએ આ લડાઈમાં ઇન્ડિયાંનો પક્ષ લીધો હતો અને તે આજે ઇન્ડિયાંનું એક મોટું સંસ્થાન છે.

જે વખતે આ પ્રમાણે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સનું રાજ્ય જુદું પડ્યું તેજ વખતમાં આસ્ટ્રેલિયા અને ન્યૂ ઝીલાંડ બેટ અંગ્રેજોને હાથ આવ્યા. ઇ. સ. ૧૭૭૮માં કેપ્ટન કુકે આ ટાપુઓ જોયા હતા, અને તેની લલામણુ પરથી ઇ. સ. ૧૭૮૮માં ત્યાં (ન્યૂ સાઉથ વેલ્સમાં) પહેલું કેલીઓનું સંસ્થાન સ્થાપવામાં આવ્યું. ઇ. સ. ૧૮૪૦માં ત્યાં કેલીઓ મોકલવાનું બંધ થયું અને ઇ. સ. ૧૮૫૧માં ત્યાં સોનું

\* આ કિલ્લો સર થયો તે અગાઉ વૂલ્ફને ગોળી વાગી હતી, પણ તે મરી ગયો તે અગાઉ તેણે જ્યું હવું કે તે સર થયો છે.

જડયું, ત્યારથી આ સંસ્થાનની વૃદ્ધિ થવા લાગી અને આજે આસ્ટ્રેલિયા, કાનડાની માફક એક મોટું સંસ્થાન છે.

હિંદુસ્તાનમાં ઈસ્ટ ઇન્ડિયા અને ફ્રેંચ ઈસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનિ બંનેએ વેપારને માટે કોઠીઓ ધાલી હતી. ફ્રેંચ ગવર્નર દુપ્લેનો વિચાર ઇંગ્લાંડની સત્તા હિંદુસ્તાનમાંથી નાબુદ કરી ફ્રેંચ સામ્રાજ્ય સ્થાપવાનો હતો, પણ રોબર્ટ ક્લાઇવે તેને ફાવવા દીધો નહિ અને આખરે ફ્રેંચ સત્તા હિંદુસ્તાનમાંથી નાબુદ થઈ. ઇ. સ. ૧૭૫૭માં રોબર્ટ ક્લાઇવે પ્લાસીની લડાઈમાં મોટી જીત મેળવી અંગ્રેજ સત્તાનું સર્વોપરિપક્ષ સિદ્ધ કરી બતાવ્યું, અને હિંદુસ્તાનના બ્રિટિશ સામ્રાજ્યનો પાયો નાખ્યો. ત્યારપછી અંગ્રેજ સત્તા હિંદુસ્તાનમાં વધતી ગઈ અને આજે આખું હિંદુસ્તાન તેમના છત્ર નીચે સલાહશાંતિમાં રહે છે. અંગ્રેજ લોકના હાથમાં મુલક આવ્યો તે અગાઉ દેશમાં રાજાઓ એક બીજા જોડે લડતા, પિઠારાઓ છુટકાટ ચલાવતા, ઠગ લોકો રસ્તામાં વેપારીઓનાં ટાળાં ને ટાળાં મારી નાખતા, અને બળીઆ નબળાને હરાવી તેમનો મુલક પચાવી પાડતા. હાલ બધાંને લખતાંવાંચતાં શીખવવા સરકાર મહેનત કરે છે તેવું તે વખતે કાંઈ પણ નહોતું. વેપારની સગવડ પણ અંગ્રેજ અમલ પહેલાં જોવામાં આવતી નહોતી. હાલ અંગ્રેજ રાજ્યની નીચે ફ્રેંચતને ન્યાય મળે છે, અને વાઘ અને બકરી એક આરે પાણી પીએ છે. લોકોને જનમાલની કોઈ પણ તરેહની ખીક નથી, અને વગર ચિતાએ લોકો ધમધોકાર પોતાનો વેપાર ચલાવ્યા જાય છે. કેટલાક ખરાબ ધારા અંગ્રેજ સરકારે બંધ કર્યા છે, અને શાળાઓ, મહાવિદ્યાલયો, અને વિશ્વવિદ્યાલયો લોકોને અંધારામાંથી અજવાળામાં લાવવાને ઠામઠામ સ્થાપ્યા છે. ઇ. સ. ૧૮૫૭ના બળવા પછી ઈસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનિ પાસેથી હિંદુસ્તાનનું રાજ્ય લઈ ઇંગ્લાંડના રાજ્યકર્તાની દેખરેખ નીચે ચૂકવામાં આવ્યું. ઇ. સ. ૧૮૭૬માં મહારાણી વિક્ટોરિયાએ કેસર-હિંદનો ઇલકાબ ધારણ કર્યો ત્યારથી ઇંગ્લાંડના ગાદીપતિ હિંદુસ્તાનના શહેનશાહ કહેવાય છે.

આફ્રિકા ખંડમાં જે પહેલી યુરોપીઅન પ્રજાએ સંસ્થાન કર્યો તે પ્રજા પોર્ટુગીઝ હતી, અને તેની પછીની બીજી પ્રજા તે અંગ્રેજ છે. ઇ. સ. ૧૮૦૬માં અંગ્રેજોએ કેપ ઓફ ગુડ હોપ ઉપર પાસેથી કબજો કર્યું, અને ઇ. સ. ૧૮૧૪માં તેમને તે રીતસર મળ્યું. ત્યારથી અઘાપિ સુધી તે તેમના કબજામાં છે. દક્ષિણ આફ્રિકા સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં હોવાને લીધે ત્યાંની હવા અંગ્રેજોને માફક આવે એવી હતી તેથી એ ભાગમાં એમનાં સંસ્થાનો વધવા માંડ્યાં.

અહીં ૩૫+ લોકોની વસ્તી હતી અને તેઓ અંગ્રેજી મુલક છોડી નવાં સંસ્થાનો વસાવવા લાગ્યા અને ટ્રાન્સવાલ અને ઓરેન્જ રિવર કોલોનિ એ નામનાં સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય સ્થાપ્યાં. પાછળથી તેઓએ અંગ્રેજી સર્વોપરિ સત્તા કબુલ કરી; પણ જ્યારે ઇ. સ. ૧૮૯૬માં બોર લોકોએ તે સત્તાનો અનાદર કરવા માંડ્યો ત્યારે તેમની જાડે અંગ્રેજોને લડાઈ કરવી પડી અને લડાઈને અંતે બંને પ્રજાસત્તાક રાજ્ય ખાલસા કરવામાં આવ્યાં અને તેઓ આજે સ્વરાજ્યનો હક ભોગવે છે. આફ્રિકાનો ખીન્ને ધણો ભાગ ઇ. સ. ૧૮૮૬ પછી અંગ્રેજોને હાથ આવ્યો.

આ ઉપરાંત ખીજાં જે છુટાંછવાયાં સંસ્થાનો છે, તે રાજ્યની સહીસલામતી માટે વેચાતાં લઈ અથવા જીતી સ્થાપવામાં આવ્યાં છે. એડન, હોંગકોંગ, સિંગાપોર, વગેરે વેપારના માર્ગ પર આવેલાં સંસ્થાનો છે, અને ત્યાં અંગ્રેજ વેપારી વહાણોનું રક્ષણ કરવા મોટું લશ્કર રાખવામાં આવે છે.

બ્રિટિશ સામ્રાજ્યની કુલ વસ્તી આસરે ૪૪ કરોડની ધારવામાં આવે છે. નવા વસ્તીનો પોણો ભાગ તો માત્ર હિંદુસ્તાન અને સિલોનની વસ્તીનો છે, તેથી ઉતરતી વસ્તી આફ્રિકાનાં સંસ્થાનોમાં છે. ત્યાં કુલ વસ્તી ૪ કરોડ અને ૫૪ લાખ એટલે હિંદુસ્તાનની વસ્તીનો લગભગ સાતમો ભાગ છે. આફ્રિકાથી વધારે વસ્તી ગ્રેટ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડમાં છે. ત્યાં વસ્તી લગભગ ૪ કરોડ ૭૩ લાખ છે. તેથી ઉતરતી વસ્તી કાનડામાં અને આસ્ટ્રેલિયામાં છે. આસ્ટ્રેલેશિયામાં વસ્તી માત્ર ૭૮ લાખ એટલે મુખર્ધી ઇલાકાના ખાલસા મુલકની વસ્તીનો ચોથો ભાગ છે.

જંગલી અવસ્થાથી તે છેક સુધારાની ટાય પર પહોંચેલા લોકો આ રાજ્યમાં નજરે પડે છે. ઇંગ્લાંડમાં પશ્ચિમના સુધારાની ટાય પર પહોંચેલા લોકો છે. તેઓ શાસ્ત્રીય વિદ્યા અને કળાકૌશલ્યમાં તેમજ સાહસ, ઉદ્યોગ, રાજ્યકાજ; અને વેપારમાં કુશળ છે તેટલાજ ધનાઢય પણ તેઓ છે. હિંદુસ્તાનના લોકો પૂર્વ તરફના સુધારાની ટાયે પહોંચેલા છે. આસ્ટ્રેલિયા, દક્ષિણ આફ્રિકા, અને કેટલાક બેટામાં હજી સુધી ખીલકુલ જંગલી સ્થિતિમાં રહેનારા લોકો છે. લશ્કરી કામને માટે લાયક, અને પરદેશ જઈને મજૂરી કરનાર ગરીબ વર્ગ પણ આ રાજ્યમાં

+તેમને બોર કહે છે.

શિક્ષકે એક ચોરસ દોરી તેમાં વસ્તીના પ્રમાણમાં લીટી દોરી છાકરાના મનમાં એકદમ દરેકે મોટા ભાગની વસ્તીનો ચિતાર બેસે એવી રીતે શીખવવું.

મળી શકે છે. દેશ છોડી પરદેશ રહેવાના સાહસથી કાનડા, આસ્ટ્રેલિયા, અને દક્ષિણ આફ્રિકા જેવા વિરાળ ખંડો આ રાજ્યના લાગે થઈ પડ્યા છે. બધા લોકો કાયદાને અને મહારાજાવિરાજ રહેનશાહ પાંચમા જ્યોર્જને માન આપનારા છે. રાજ્ય તેમને મનગમતો ધર્મ પાળવાની છૂટ મૂકે છે, તેથી દરેક ધર્મના લોકો આ રાજ્યમાં સુખથી વસે છે. કાનડા, આસ્ટ્રેલિયા, ન્યૂ ઝીલ્લંડ, અને દક્ષિણ આફ્રિકા સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં હોવાને લીધે અંગ્રેજોએ ત્યાં જઈ પોતાનાં સરકારનાં કાર્યો છે.

બ્રાહ્મીશીથી આ મહાન રાજ્ય સંભાળનારી અંગ્રેજ પ્રજાની માતૃ-ભૂમિની જાહેરાત ॥ અને રાજ્યપદ્ધતિ તપાસીશું. એ માતૃભૂમિ ઇંગ્લંડ, સ્કોટલેન્ડ. અને આયર્લેન્ડનું સંયુક્ત રાજ્ય છે. આ રાજ્ય નિયમિત રાજસત્તાક છે, એટલે એમાં રાજા, ઉમરાવો, અને લોકોના પ્રતિનિધિની સલાહથી રાજ્ય ચાલે છે. ઉમરાવની સલાહ અને લોકોના પ્રતિનિધિની આમની સલાહ એવી એ સમા છે તેને પાર્લિમેન્ટ+ કહે છે.

ઉમરાવની સલાહમાં બધાજ અમીરોને બેસવાનો હક છે એમ કંઈ નથી માત્ર જે અમીરોને ઉમરાવની સલાહમાં બેસવાનો હક વારસામાં મળેલો હોય, અથવા જેને રાજ્ય આપ્યો હોય, તે અને જેને બીજા અમીરો પસંદ કરીને મોકલે છે તે માત્ર બેસી શકે છે. સ્કોટલેન્ડના ૫૧ અને આયર્લેન્ડના ૮૨ ઉમરાવને ઉમરાવની સલાહમાં બેસવાનો હક છે તે ઉપરાંત ૨૪ ધર્મીયશા અને રાજકુટુંબના માણસોને આ સલાહમાં બેસવાનો હક છે.

દર પાર્લિમેન્ટની ચૂંટણી વખતે સ્કોટલેન્ડના ઉમરાવો પોતાના બાકી રહેલા ઉમરાવોમાંથી ૧૬ ચૂંટી કાઢે છે; અને તે પાર્લામેન્ટ ચાલે ત્યાંસુધી બેસે છે. આયર્લેન્ડના ઉમરાવો પોતાના બાકી રહેલા ઉમરાવોમાંથી ૨૮ ચૂંટી કાઢે છે. પણ આ ચૂંટેલા ઉમરાવોને જિંદગી પર્યંત ઉમરાવની સલાહમાં બેસવાનો હક છે. હાલ ઉમરાવની સલાહમાં સલાસદની કુલ સંખ્યા ૭૨૮ છે. આ સલાહ બદલાતી નથી, અને સલાસદની સંખ્યામાં વધારો કરવાનો રાજાનો હક છે.

લોકોના પ્રતિનિધિની સલાહ આમની સલાહ કહેવાય છે. તેના બધા સલાસદો લોકો ચૂંટી કાઢે છે. એ સલાહમાં ઇંગ્લેન્ડના ૪૯૨, વેલ્સના ૩૬, સ્કોટલેન્ડના ૭૪, અને ઉત્તર આયર્લેન્ડના ૧૩ સલાસદો એટલે કુલ ૬૧૫ સલાસદો છે. જે આઠમી વર્ષ દહાડે દસ પૌંડ લાર્ડ બરોતો હોય અથવા જેની મકાનની ઉપજ વર્ષ દહાડે દસ પૌંડ હોય, અથવા જેની મિલકતની વર્ષ દહાડે



૨ પૌંડ આવક આવતી હોય, અથવા અમુક વખત સુધી અમુક જગાએ રહેતો હોય, અથવા એન્યુએટ હોય, એ વગેરે શરતોની સાથે લગભગ દરેક આદમીને આમની સભાની ચુંટણી વખતે મત આપવાનો હક છે. ગાંઠા, બાળક, કેદમાં જઈ આવેલા, દેવાળીઆ, એવાઓને મત આપવાનો હક નથી. આ સભા ધણીમાં ધણી પાંચ વર્ષ સુધી બેસે છે, પરંતુ એ દરમિયાન રાજ એની મરજીમાં આવે ત્યારે તે બરખાસ્ત કરી શકે છે.

આ બે સભામાં આમની સભા વધારે અગત્યની છે, કારણ કે પૈસા સંબંધી બધું કામ એ સભા કરે છે. જો એ સભા ખર્ચ સંબંધી આનાકાની કરે તો બધુંજ કામ બધ પડી જાય છે. આમની સભાની શરૂઆત ઇંગ્લાંડના રાજા જોન (૧૧૮૯-૧૨૧૬)ના લખી આપેલા ખરડામાંના +“મેન્ના કાટ”થી થાય છે. એ દસ્તાવેજમાં લોકોને કેટલાક હકો બક્ષેલા છે. ત્યારપછી ધીમે ધીમે એ સભા હાલની રીતિતરિક્કા પહોંચેલી છે.

પાર્લમેન્ટની બંને સભાનું મુખ્ય કામ નવા કાયદા બાંધવાનું અને રાજ્યકારભાર ચલાવવાનું ખર્ચ મળુર કરવાનું છે.

**પાર્લમેન્ટના ઠરાવેલા નિયમો મુજબ રાજ્યગાદી વંશ-પરપરા ઉતરે છે.**

બીજા દેશો જોડે લડાઈ અથવા સલાહ કરવાની, સિદ્ધા પાડવાની, લોકોને ખિતાબ આપવાની, જરૂર જણાય ત્યારે ગુનેહગારને માફી આપવાની, અને નવા કાયદા મળુર કરવાની સત્તા રાજાને હોય છે.

રાજાને સલાહ આપવાને પ્રધાનમંડળ હોય છે, તેને અંગ્રેજીમાં કેબિનેટ કહે છે. પ્રધાનમંડળમાં વડો મુખ્ય પ્રધાન હોય છે. અને તેની બહામણ પરથી બંને સભામાંથી રાજા પ્રધાનો નીમે છે, અને તેમને રાજ્યનાં જીદાં જીદાં ખાતાં સોંપવામાં આવે છે, અને તેઓ તે ખાતાંના જીરુભેદાર ગણાય છે. રાજ્યવહીવટની તમામ જવાબદારી એ મંડળને શિર છે. હિંદુસ્તાનના રાજ્યનું ખાતું, લશ્કરી ખાતું, નૌકાસૈન્યનું ખાતું, સંસ્થાનોનું ખાતું, પરદેશી રાજ્યોનું ખાતું, અને સરકારી ખજાનાનું ખાતું, એ મુખ્ય ખાતાંઓ છે. મુખ્ય પ્રધાન કેટલીક વખતે સરકારી તિજોરીનો પ્રધાન

કહેવાય છે. દેશની અંદરનો સાધારણ કારભાર ખીજી નાની ચુંટણીથી નીમેલી સભાઓ ચલાવે છે.

આગળ કહી ગયા છીએ કે બ્રિટિશ ટાપુનો વેપાર બહોળો છે. કોચલા, તથા ખનીજોને લીધે ઘણાંજ કારખાનાં છે, અને જે કાચો માલ દૂરના દેશોમાંથી આવે છે તે બધો તૈયાર કરી પાછો મોકલવામાં આવે છે. ઇ. સ. ૧૯૨૩માં કુલ વેપાર લગભગ ૧ અબજ ૮૩ કરોડ પૌંડનો હતો, તેમાં લગભગ ૧ અબજ અને ૩૦ લાખ પૌંડની આયાત અને ૮૨ કરોડ પૌંડની નિકાસ હતી. મુખ્ય આયાત અનાજ, રૂ, માસ, ભિન, ધાતુ, અને કાચી ધાતુ, ઇમારતી લાકડું, માખણ, ખાંડ, રેશમી કાપડ, ચા, તેલી બીજાં, શણ, ચામડાં, મેવો, દારૂ, તમાકુ. અને ખુંદ છે. આયાતનો લગભગ અડધો ભાગ ખોરાકની ચીજ, અને લગભગ ચોથો ભાગ કારખાનામાં તૈયાર કરવા માટેના કાચો માલ છે. એની મુખ્ય નિકાસ સુતરાઉ અને ગરમ કાપડ, લોખંડનો સામાન, સાંચાકામ, કોચલા, દવા, અને તાંબું છે. નિકાસનો ૮૦ ટકા ભાગ કારખાનામાં તૈયાર કરેલો માલ છે. ઇ. સ. ૧૯૨૩ના શ્રેષ્ઠ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડના વેપારના આંકડા પરથી માલમ પડે છે કે તે વર્ષની નિકાસનો ૭,૩૭,૦૦,૦૦૦, પૌંડની કિંમતનો માલ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં અને ૯,૨૯,૦૦,૦૦૦, પૌંડની કિંમતનો માલ હિંદુસ્તાન મોકલવામાં આવ્યો હતો. એજ વર્ષની આયાતમાં ૪,૭૭,૦૦,૦૦૦, પૌંડની કિંમતનો માલ હિંદુસ્તાનનો હતો. ફ્રાન્સ જેડે પણ એ રાજ્યનો ઘણોજ વેપાર છે. ફ્રાન્સથી જે માલ આયાત થાય છે તેની કિંમત લગભગ ૪,૮૬,૦૦,૦૦૦ છે, એટલે આપણા હિંદુસ્તાનથી વધારે છે.

તાખાનાં રાજ્યો, રક્ષણ હેઠેના મુલકો, સંસ્થાનો ને બ્રિટિશ ઍટ, એમ ચાર ભાગનું બ્રિટિશ સામ્રાજ્ય બનેલું છે. જ્યાં જ્યાં અંગ્રેજ લોકો વસેલા છે તે જગા સંસ્થાનો કહેવાય છે. હિંદુસ્તાન તાખાનું રાજ્ય છે. યુગન્ડા વગેરે મુલકો રક્ષણ હેઠળના મુલકો છે. સિલોન, કાનડા, વગેરે સંસ્થાનો છે.

સંસ્થાનોના તેઓના મળેલા હક પ્રમાણે ત્રણ ભાગ છે. કેટલાંક સંસ્થાનો જેવાં કે બ્રિસ્ટોલ, હોંગકોંગ, સિલોન, વગેરે રાજાના તાખાનાં સંસ્થાનો છે, અને તેની બધી રાજ્યવ્યવસ્થા ઇંગ્લાંડથી નિમાએલા અમલદારો કરે છે.

**બીજા પ્રકારનાં** સંસ્થાનો મોરિશિઅસ, જમૈકા, અને વેસ્ટ ઇન્ડીઝના બીજા ટાપુઓ જેવાં છે. તેમના બધા અમલદારો ઇંગ્લાંડથી નીમવામાં આવે છે; પણ વધારામાં ગવર્નરને મદદ કરનારી કારભારી સભા અથવા કાયદા બાંધનારી સભામાં સરકારના નીમેલા સભાસદો ઉપરાંત લોકોના ચૂંટી કાઢેલા સભાસદો હોય છે.

**ત્રીજા પ્રકારનાં** સંસ્થાનો જેવાં કે કાનડા, ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ, યુનિઅન ઓફ દક્ષિણ આફ્રિકા વગેરે છે. એમાં ઇંગ્લાંડથી નિમાએલો એક ગવર્નર અથવા ગવર્નર જનરલ હોય છે, અને બાકીના બધા અમલદારો ત્યાંના લોકો એટલે ત્યાંની સભા નીમે છે. આ છેલા પ્રકારનાં સંસ્થાનો પોતેજ પોતાનો રાજ્યકારભાર ચલાવે છે, અને તેઓ પોતાનાં સંસ્થાનોના અંદરના વડીવટ માટે ઇંગ્લાંડની પાર્લિમેન્ટને જવાબદાર નથી.

**પહેલા પ્રકારનાં સંસ્થાનો:**—યુરોપ ખંડની અંદર જિબ્રાલ્ટર, એશિયા ખંડમાં સિલોન, સ્ટ્રેટ્સ સેટ્લમેન્ટ, અને હોગ્કોંગ, આફ્રિકામાં સૈશલ, ગામ્બિયા, સુવર્ણ આરો, સીપરા લીઓન, નૈજીરિયા, અને સેંટ હેલીના, અમેરિકામાં બ્રિટિશ હોન્ડુરાસ, ટ્રિનિડાદ, તુર્ક ટાપુઓ, અને ફાક્લાંડ ટાપુઓ, ઓશીઆનિઆમાં ફિજી ટાપુ, અને બ્રિટિશ ન્યૂ ગિની એટલાં રાજ્યના તાબાનાં સંસ્થાનો છે. ત્યાં રાજ્યએ નીમેલો એક ગવર્નર રાજ્ય ચલાવે છે, અને કોઈ કોઈ વખતે તેને મદદ કરવાને કારભારી સભા અને કોઈ કોઈ વખતે કાયદા બાંધનારી સભા હોય છે. પણ એ સભામાં કોઈ પણ રીતે સામાન્ય લોકોના ચૂંટી કાઢેલા પ્રતિનિધિ હોતા નથી.

આફ્રિકાનો પસેન્શન ટાપુ નૌગસૈન્યખાતાની દેખરેખ નીચે છે.

**બીજા પ્રકારનાં સંસ્થાનો:**—યુરોપ ખંડમાં માલ્ટા અને ગોઝો, એશિયા ખંડમાં સૈપ્રસ, આફ્રિકામાં મોરિશિઅસ, અમેરિકામાં વર્મ્યુટા, બહામા, જમૈકા, લીવર્ડ ટાપુ, વિંડ્વર્ડ ટાપુ અને બ્રિટિશ ગિયાના છે.

**ત્રીજા પ્રકારનાં સંસ્થાનો:**—અમેરિકામાં કાનડા, ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડ, અને લાબ્રાડોર, દક્ષિણ આફ્રિકામાં દક્ષિણ આફ્રિકાનું સંયુક્ત

રાજ્ય, અને ઓશીઆનિઆમાં આસ્ટ્રેલિઆ અને ન્યૂ ઝીલાંડ છે. એમાં ગવર્નર અથવા ગવર્નર જનરલને મદદ કરવા લોકોની ચૂંટી કાઢેલી બે સભા હોય છે, અને એજ સભા આ સંસ્થાનોના રાજ્યકારભાર માટે જવાબદાર છે.

આ ઉપલાં સંસ્થાનોમાં કાનડા, સંયુક્ત દક્ષિણ આફ્રિકા, અને આસ્ટ્રેલિઆ જુદાં પડે છે. આ બંને સંસ્થાનોના સમૂહ છે. ઇ. સ. ૧૮૬૧માં ઓન્ટારિઓ, ક્વીબેક, નોવા સ્કોશિઆ, અને ન્યૂબ્રિસ્વિક, એ ચાર સંસ્થાનોએ એક સંપ થઈ એક નવું મંડળ બાંધી તેને કાનડાનો મુલક એવું નામ આપ્યું. ત્યારપછી ધીમે ધીમે એ ભાગનાં બીજાં સંસ્થાનો એમાં જોડાયાં, અને હાલ માત્ર ન્યૂ ફાઉન્ડ લાંડન અળગું રહેલું છે. આ મુલકનો રાજ્યકારભાર બે સભાના હાથમાં છે. તેમાંની એક સભાને સેનેટ અને બીજીને આમની સભા કહે છે. સેનેટના સભાસદોની નીમણૂક ત્યાંના પ્રધાનમંડળની ભલામણ પરથી રાજા જિંદગીને માટે કરે છે, અને તે સભામાં ૮૭ સભાસદો છે. આમની સભાની ચૂંટણી દર પાંચ વર્ષે થાય છે. અને તેમાં હાલ ૨૧૪ સભાસદ છે. દરેક સંસ્થાન પોતાનો કારભાર પોતે કરે છે, અને તે સંસ્થાનના ઉપરી લેફ્ટેનન્ટ ગવર્નરની નીમણૂક ગવર્નર જનરલ કરે છે.

આસ્ટ્રેલિઆનું સામ્રાજ્ય ઉપલાંની માફક છ સંસ્થાનનું બનેલું છે:- ન્યૂ સાઉથ વેલ્સ, વિક્ટોરિઆ, સાઉથ આસ્ટ્રેલિઆ, ક્વીન્સ લાંડ, વેસ્ટર્ન આસ્ટ્રેલિઆ, અને ટાસ્માનિઆ છે. આ સંસ્થાનને માટે ઇંગ્લાંડના રાજા એક ગવર્નર જનરલ અને પેટા સંસ્થાનને માટે એકેક ગવર્નર નીમે છે. એની પણ એક સભાને સેનેટ કહે છે. તેમાં દરેક પેટા સંસ્થાનના ૬ એમ ૩૬ સભાસદ છે. બીજી સભા પ્રતિનિધિની સભા કહેવાય છે, અને તેમાં દરેક સંસ્થાન તરફથી વસ્તીના પ્રમાણમાં ચૂંટી કાઢેલા સભાસદ હોય છે.

---

\* હાલ રાજાના તાબાનું સંસ્થાન છે, પણ એને ત્રીજા પ્રકારના સંસ્થાનનો હક મળશે એમ વકી છે.

દક્ષિણ આફ્રિકામાં પણ કાનડા અથવા આસ્ટ્રેલિઆની માફક સંસ્થાનો જોડાએલાં છે. કેપ કોલોનિ, નાતાલ, ટ્રાન્સ્વાલ, અને ઓરેન્જ-ફ્રી સંસ્થાન, એ સંયુક્ત દક્ષિણ આફ્રિકાને નામે ઓળખાય છે, તેને માટે ગવર્નર જનરલ નીમવામાં આવે છે.

હિંદુસ્તાન તાબાનો મુલક છે. તેના રાજ્યબધારણ વિષે પહેલાં ભાગમાં શીખી ગયા છો. એ મોટું અને સમૃદ્ધિ અને વસ્તીવાળું રાજ્ય એશિઆ ખંડના મધ્ય ભાગમાં આવવાથી તેમજ તેના ઉપર શહેનશાહની સીધી દેખરેખ હોવાથી તે જુની દુનિયામાં બધે દેકાણે બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના લાભો સાચવવાને એક અગત્યનું સાધન છે.

ખીજો રક્ષણ હેઠળનો મુલક નીચે પ્રમાણે છે:-એશિઆમાં મલાયા દ્વીપકલ્પમાંનાં પિરાક વગેરે રાજ્યો, આફ્રિકામાં બેશુઆના લાંડ, રોડેશિઆ, ન્યાસા લાંડ, સોમાલી લાંડ, યુગન્ડા, સ્વાંઝિબાર, અને ઓશીઆનિઆમાં નોર્થ બોર્નિઓ, સુનેટ, સારાવાક, અને બીજા ટાપુ છે. આ બધે બ્રિટિશ પોલિટિકલ એજન્ટ રહે છે. રોડેશિઆ કંપનીની દેખરેખ નીચે છે. અંગ્રેજ સરકાર તેમનું પરદેશીના હુમલાથી રક્ષણ કરે છે, અને રાજમાં સલાહ આપે છે.

આ પ્રમાણે સંસ્થાનોનાં બધારણ જુદાં જુદાં છે, પણ એક વર્ગ-માંથી સંસ્થાનોને ખીજા વર્ગમાં લોકોની સ્થિતિ સુધરતાં અથવા મુલક સ્થિર થએ મૂકી શકાય છે.

બ્રિટિશ સામ્રાજ્યના ઉપલા કોઈ પણ વર્ગમાં ઇચ્છિત દેશ આવી શકતો નથી. એ હાલ સ્વતંત્ર દેશ ગણાય છે, પણ ઇંગ્લંડ જોડે સંબંધ ધરાવે છે.

નેપાળ, ભુતાન, અફઘાનિસ્તાન, એ ત્રણે અંગ્રેજ સરકારને પૂછ્યા વગર પરદેશી રાજ જોડે વહેવાર રાખતાં નથી.

આ મહાન રાજ્ય આમ જુદા જુદા ભાગમાં વહેંચાએલું હોવાને લીધે તથા દરેક ભાગ જોડે દરીઆથી સંબંધ હોવાને લીધે તે બધાના રક્ષણ સાફ નૌકાસૈન્ય મોટું અને બળવાન રાખવાની જરૂર છે. અંગ્રેજ નૌકાસૈન્ય દુનિયામાં જળરામાં જબરું છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટસ અને જાપાનનાં

રાજ્યો નૌકાસૈન્યમાં બોને અને ત્રીજે નંબરે છે; અંગ્રેજી વહાણો વળી મજબુત અને સારી સ્થિતિમાં છે. વેપારના માર્ગનું રક્ષણ કરવાનું કામ આ નૌકાસૈન્યનું છે. વળી લડાઈ વખતે આ વહાણોના રક્ષણ હેઠળ ગમે તેવું મોટું લશ્કર દુનિયાના કોઈ પણ ભાગમાં મોકલી શકાય છે.

યુરોપીય પર દેશનું રક્ષણ કરવા માટે કાયમ લગભગ અઢી લાખનું ગ્રાંડ લશ્કર અને હિંદુસ્તાનમાં પોણા લાખનું દેશી લશ્કર છે. ખીલ દેશો જેવા કે ફ્રાન્સ, જર્મની, રશિયા, અને આસ્ટ્રેલિયામાં દરેક શહેરીને લશ્કરમાં અથવા નૌકાસૈન્યમાં ત્રણ ચાર વર્ષ નોકરી કરવાની ફરજ છે. તેવી કોઈ પણ પ્રકારની ફરજ ઇંગ્લાંડમાં રૈયતને માથે નાખી નથી. જેઓને રાજ્યપ્રશાસી લશ્કરમાં અથવા નૌકાસૈન્યમાં જોડાવું હોય તેઓજ આવી નોકરી કબુલ કરે છે. લડાઈને વખતે ઉપલા લશ્કરને મદદ કરનારે ખીજું લગભગ સાત લાખ માણસનું લશ્કર છે. ઇંગ્લાંડમાં મિલિશિયા લશ્કર કહેવાય છે, તેના આદમીઓ વર્ષમાં એ ત્રણ મહીના લશ્કરી સિપાઈઓ તરીકે કામ કરે છે, અને તે વખતે તેમને સાધારણ લશ્કરી સિપાઈઓ જેટલો પગાર મળે છે. લડાઈને વખતે આ લશ્કર એકંદુ યાય છે, પણ તેને દેશની બહાર મોકલવામાં આવતું નથી. તે છતાં તેમાંના કેટલાક આદમીઓ પોતાની રાજ્યપ્રશાસી ઇંગ્લાંડની બહાર લઠવા જતા લશ્કર જેડે નય છે. ચોમનર નામનું એક ઘોડેસવાર લશ્કર ઇંગ્લાંડમાં છે, તે લગભગ ખેડૂતોનું બનેલું છે. તેઓ વર્ષમાં એકાદ અઠવાડિયું કવાયત શીખે છે. ત્રીજું લશ્કર વોલંટીઅર છે. આમાં કોઈ પણ ગૃહસ્થ જોડાઈ શકે છે. બ્રિટિશ સામ્રાજ્યમાં જ્યાં જ્યાં ગોરી પ્રજા વસે છે, ત્યાં ત્યાં ગોરી પ્રજા પોતાના દેશની ખાતર બધી લશ્કરી કવાયત શીખે છે. તેઓને એક દિવસ કવાયત શીખવા મુકર કરેલી જગા પર હાજર રહેવું પડે છે. આ બંને લશ્કર (ચોમનરી અને વોલંટીઅર) ટરી ટોરીઅલ નામે ઓળખાય છે. આ બે ઉપરાંત હાલ ત્રીજું હવામાં લડનારું (એરફોર્સ) છે. એનો ખર્ચ લગભગ ૧૨૦ લાખ પાઉનો છે અને એ લશ્કરમાં બધું મળી ૩૩,૦૦૦ માણસ છે. એવું લશ્કર ઇરાક, હિંદુસ્તાન, વગેરે ભાગોને માટે જુદું જુદું છે.

સરકારી હવાઈ વિમાન ઉપરાંત ખાનગી કંપનીની માલીકીનાં ૧૭૦ હવાઈ વિમાન છે અને તે ઉતાડ, સામાન, અને પોસ્ટ (ટપાલ) લઈ નય છે ઇ. સ. ૧૯૨૨માં ૩૬,૦૦૦ માણસોએ આ વિમાનમાં મુસાફરી કરી હતી. ટપાલ પણ હવાઈ વિમાન મારફત મોકલવામાં આવે છે. ફ્રાન્સ, જર્મની, કેરો, બગદાદ, તેહરાન, વગેરે સ્થળે અમુક વખતે હવાઈ વિમાન મારફતે ટપાલ મોકલવામાં આવે છે. જેથી વખતનો ધણો બચાવ થાય છે.

વેપારના માર્ગો, અને ધોરી રસ્તા પર આવેલાં લશ્કરી તેમજ કાયલા, દારૂગોળો, વગેરેનો સંચય કરવાનાં થાણાં:—

પૂર્વ તરફનો વેપાર સુવેળની નહેરને રસ્તે ચાલે છે, માટે આ રસ્તા પર આગમોટના રક્ષણ માટે તેમજ તેને કાયલા તથા બીજી ચીજો પુરી પાડવાને રસ્તામાં લશ્કરી થાણાં છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં પેસતાંજ જિબ્રાલ્ટર મોટું લશ્કરી થાણું છે. ત્યાંના ખડક પર એવી રીતે તોપો ગોઠવેલી છે કે કોઈ પણ વહાણ ત્યાં પેસતાંજ તોપના ગોળાના સપાટામાં આવ્યા વગર રહેતું નથી.

ભૂમધ્ય સમુદ્રના મધ્ય ભાગમાં બીજું લશ્કરી થાણું માલ્ટા છે. એ બેટ ભૂમધ્ય સમુદ્રના કાફલાનું મુખ્ય મથક છે. અહીં એક મજબુત કિલ્લો પણ બાંધેલો છે. સુવેળની નહેરના ભૂમધ્ય સમુદ્ર પરના નાકા પર પોર્ટ સૈયદ એક કોલિંગ\* સ્ટેશન છે. રાતા સમુદ્રના નાકા પર આવતાં એડન મોટું લશ્કરી થાણું છે. જિબ્રાલ્ટર ભૂમધ્ય સમુદ્રનો માર્ગ સાચવે છે. તેમ એડન હિંદી મહાસાગરમાં દાખલ થવાનો માર્ગ સાચવે છે. આ શહેર પણ કોલિંગ સ્ટેશન છે.

અહીંથી સ્ટીમર પરબારી કરાંચી અથવા મુંબઈ આવે છે. આખા હિંદુસ્તાનમાં સૌથી વધારે સલામતી ભરેલું બંદર મુંબઈ છે. અહીં વહાણોને માટે દરેક જાતની સગવડ છે. મુંબઈથી દક્ષિણમાં જતાં કોલંબો બંદર છે. ત્યાંથી કેટલીક સ્ટીમરો સીધી આસ્ટ્રેલિઆ જાય છે, અને કેટલીક સિંગાપોરને રસ્તે થઈને જાય છે.

સિંગાપોર જતાં સુધીમાં રસ્તામાં મલાયા દ્વીપકલ્પનું જ્યોર્જ ટાઉન બંદર આવે છે. બંગાળી ઉપસાગરમાં ઉત્તરમાં કલકત્તા અને રંગુન બંદર છે. પણ તેટલે સુધી ઉત્તરમાં સ્ટીમરને જવાની કાંઈ પણ જરૂર નથી. સિંગાપોર જિબ્રાલ્ટર જેટલીજ અગત્ય ધરાવે છે. આ બંદરે જુદા જુદા ભાગની સ્ટીમરો આવે છે; કારણ કે ચીન, જાપાન, ફિલિપાઈન, વગેરે ઓશીઆનિઆના દાખલો તરફ આજ બંદરેથી જવાય છે. જિબ્રાલ્ટરની માફક અહીં મોટું તોપખાનું છે, અને કેટલીક મનવારો રાખવામાં આવેલી છે. આગળ ચાલતાં હોંગકોંગ એક મોટું બંદર અને લશ્કરી થાણું છે.

\*આગમોટાને કાયલા, પાણી, વગેરે લેવાનું મથક.

આફ્રિકામાં તેમજ ત્યાં થઈને પૂર્વમાં જવાનો બીજો રસ્તો કેપ ઓવર શુડ હોવાનો છે. એ રસ્તે લગભગ દસ કરોડ પૌંડની કિંમતનો માલ આવળ કરે છે. આ રસ્તા પર બ્રિટિશ્વર, સીએરરા લીઓન, એસેન્સન ટાપુ, સેન્ટ હેલીના, અને કેપ ટાઉન, એલક્સરી થાણાં, બંદર, અને કોલિંગ સ્ટેશનો છે. માર્ગમાં લિસ્બોન, સેન્ટ વિન્સેન્ટ, અને મડીરા, એ ત્રણ ફિરંગીના તાબાનાં મથકોમાંથી સ્ટીમરોને કાયલા જોઈએ તો મળી શકે એવી ગોઠવણ છે. સાઈમનને અખાત દક્ષિણ આફ્રિકાના કાફલાનું મથક છે. પૂર્વમાં મોરિશિઅસ ટાપુનું પોર્ટ લુઈ બંદર કોલિંગ સ્ટેશન છે.

કેટલીક સ્ટીમરો આફ્રિકાથી સીધી આસ્ટ્રેલિઆ જાય છે. તેને રસ્તામાં માત્ર આગોસ નામનો નાનો પરવાળાનો ટાપુ મળે છે. કેટલીક વખત કાયલાની તાણ હોય તો કોલંબો મુકામ કરી ત્યાંથી જોઈતો સરસામાન લઈ મુસાફરી નીકળે છે. કોલંબોથી પણ કેટલીક સ્ટીમર સીધી આસ્ટ્રેલિઆ જાય છે, અને કેટલીક સિંગાપોરને રસ્તે થઈને જાય છે.

આસ્ટ્રેલિઆના પશ્ચિમ કિનારા પર જે પહેલે બંદરે સ્ટીમર મુકામ કરે છે તે ફ્રી મેન્ટલ છે. ત્યાંથી સ્ટીમર આડેલેડ, મેલ્બોર્ન, અને સિડની જાય છે. આસ્ટ્રેલિઆના કિનારા પર આડેલેડ, મેલ્બોર્ન, ન્યૂ કેસ્ટલ, બ્રિસ્બેન મુખ્ય કોલિંગ સ્ટેશન છે. આસ્ટ્રેલિઆથી ન્યૂ ઝીલાંડ અને બીજા બેટા નજીક થઈ છેક ઉત્તર અમેરિકામાં કાનડા જઈ શકાય છે. ઉત્તર અમેરિકામાં જવાના રસ્તા પર પણ કોઈ જગાએ સ્ટીમરોને બીજો પૂરી પાડવાને મથકો રાખેલાં છે.

પશ્ચિમ તરફનો વેપાર લગભગ ૨૦ કરોડ પૌંડનો છે. એ રસ્તા પર કોલિંગ સ્ટેશનની બહુ જરૂર નથી, કારણ કે મુસાફરી ધણી ટુંકી છે. શિયાળામાં ક્વીબેક અને મોન્ટ્રીઅલ બંદરમાં બરફને લીધે આગળોટા જઈ શકતી નથી, તે વખતે હાલિફાક્સ, અને સેન્ટ જોન બંદરે સ્ટીમરો જાય છે.

આવા વિશાળ, મહાન, અને સમૃદ્ધિવાન સામ્રાજ્યનું પોતે પણ એક અંગ છે એવું જાણીને ક્યા હિંદી શહેરીને પોતાનો પંડ, પોતાના સામ્રાજ્ય, તેમજ પોતાના પ્રજાપ્રિય શહેનશાહને વિષે પોતાના ખરા અંતઃકરણથી સંપૂર્ણ સાચું અભિમાન આવ્યા વિના રહેશે ?



## પ્રાકૃતિક ભૂગોળ.

તમારી આખી પૃથ્વી ઉપરના ખંડો અને દેશોના ચિતાર, ત્યાંના ખનીજો, પેદાશ, વેપાર, લોકોની સ્થિતિ, તેમની રાજ્યવ્યવસ્થા, વગેરે વિષે શીખ્યા. તમારા જાણવામાં આવ્યું હશે કે દેશો સમુદ્રની સપાટીથી ઉંચા કે નીચા હોય, સમુદ્રથી વેગળા કે પાસે હોય, ધણા ઉત્તરમાં, પૃથ્વીના વચ્ચા ભાગ ઉપર, કે બહુ દક્ષિણમાં હોય, પવંતો આડા કે ઉભા આવેલા હોય, એ વગેરે કારણોથી તે દેશનાં આબોહવા, જનાવર, પેદાશ, મનુષ્ય, વેપાર, વગેરે પર અસર થાય છે. આ વિષે તમારે જાણવાની જરૂર છે. તમને અત્યારસુધી જે જ્ઞાન મળ્યું તે ભૂગોળના વ્યાવહારિક અને રાજકીય ભાગ સંબંધી છે. પૃથ્વીનો ગોળો કેવો છે, આકાશી પદાર્થો સાથે તેને શો સંબંધ છે, એ વિષે, તથા કુદરતી સ્થિતિ, બનાવટ, અક્ષાંશરેખાંશથી તેના ભાગ, તેની અને તેથી થતી અસર વિષે હવે તમારે શીખવાનું છે; અર્થાત્ તમારે પ્રાકૃતિક ભૂગોળ શીખવાની છે.\*

### ગણિતભાગ.

આકાશમાં નજર કરવાથી સૂર્ય, ચંદ્ર, તારા, ગ્રહો, વગેરે ગોળ અને અધર રહેલા પદાર્થો નજરે પડે છે. આપણે પણ પૃથ્વીના મોટા અધર રહેલા

\*જે ભાગમાં આખા ગોળાના આકાર, માપ, ગતિઓ, અક્ષાંશ, રેખાંશ, કટિબંધનાં વૃત્તો, આકાશી પદાર્થો સાથે તેનો સંબંધ, અંતર, વગેરે વિષે વર્ણન કર્યું હોય તે ભૂગોળનો ગણિતભાગ છે.

જમીન, પાણી, હવા. વનસ્પતિ, પ્રાણી વગેરેની સ્થિતિ, અને તેમાં થતા ફેરફારનું જેમાં વર્ણન હોય તે પ્રાકૃતિક ભૂગોળ કે કુદરતી રચના સંબંધી ભૂગોળ કહેવાય છે. આ ભાગમાં ધણા ગણિતભાગનો પણ સમાવેશ કરે છે.

જનસમાજનાં સુખ, સુધારા, અને રાજ્યપ્રકરણને અનુસરીને દેશોનું વર્ણન કરેલું હોય તે ભાગને રાજકીય ભૂગોળ કહે છે.

એક દેશમાં પાકતી વસ્તુઓ વિષે તથા તેની ખીબ દેશ સાથે થતી આયાત નિકાસ સંબંધી વર્ણન કરેલું હોય તેવા ભાગને વ્યાવહારિક ભૂગોળ કહે છે.

છેલ્લા બે ભાગનું વિશેષ વર્ણન અત્યારસુધી આવી ગયું છે. પહેલા બે ભાગ વિષેની માહિતી પણ ખાસ જરૂરી છે.

ગોળા ઉપર વસીએ છીએ. આપણા શરીરના કદના પ્રમાણમાં તે ગોળા ધણો મોટો છે, તેથી આખો નજરે પડી શકતો નથી. સપાટી ઉપરનો ધણો થોડો ભાગ આપણી નજરે પડે છે. જેમ જેમ તેના તરફ ફરીએ તેમ તેમ એક તરફ વધારે સપાટી દેખતા જઈએ તો બીજી તરફનો ભાગ દેખાતો બંધ થાય.

**આકાર:**—પૃથ્વીનો આકાર ગોળ છે તે માનવાને ઘણાં કારણો છે:—  
પૃથ્વી જે સપાટ હોય તો ઘણું દૂર સુધી તેની સપાટી ઉપર આપણી નજર પડી શકે; પણ પૃથ્વી ઉપર ઘણી ઉંચામાં ઉંચી જગાએ પણ દૂરથી નજરે પડી શકતી નથી. આપણે હિમાલય પર્વતથી પુરા પાંચસે ગાઉ દૂર નથી, તેમ છતાં તેનું ઉંચામાં ઉંચું શિખર પણ જોઈ શકતા નથી, તો એથી વધારે દૂર રહેનારને શી રીતે દેખાય ? વળી જમીન સપાટ હોય તો આપણે ઉંચામાં ઉંચા બલૂન ઉપર ચઢીને દુરખીનથી જોઈએ, તો ત્યાંથી પણ દૂર આવેલા પહાડો વગેરે ઉંચાં સ્થળો દેખાવાં જોઈએ, તેમ પણ થતું નથી; તેથી અનુમાન થાય છે કે પૃથ્વી સપાટ નથી, પણ વાંકવાળી છે. આ વાંક નડવાથી સામી વસ્તુ દેખાતી નથી.

આવો દેખાવ જે ઉત્તર કે દક્ષિણ તરફ જ થતો હોય અથવા અમુક ભાગમાં જ થતો હોય તો આપણે જાણીએ કે તેટલા પુરતો જ પૃથ્વીની સપાટીમાં વાંક હશે, પણ પૃથ્વીના દરેક ભાગમાં અને દરેક દિશામાં તેમજ દેખાય છે, એટલે પૃથ્વી બધી તરફથી સરખા વાંકવાળી અર્થાત ગોળ છે તેવું સિદ્ધ થાય છે.

સીધા ઉત્તર તરફ ચાલીએ તો ધ્રુવનો તારો ઉંચો આવતો જાય છે, અને દક્ષિણ તરફ મોં રાખીને સીધા ચાલ્યા જઈએ તો તેજ તારો પાછળ નીચો નીચો જતો જણાય છે. જે પૃથ્વીની સપાટી સપાટ હોય, તો એ તારો (અસંખ્ય ગાઉના અંતરને લીધે) તેની તેજ દિશામાં દેખાય. આ ઉપરથી પૃથ્વી ઉત્તર દક્ષિણ તરફ ઢાળ પડતી, વાંકી, કે ગોળ સાબીત થાય છે.

પૃથ્વી સપાટ હોય તો સૂર્ય બધા ભોકને સાથે જાગતો, માથે આવતો, અને આથમતો દેખાય. તેમ ન થતાં પૂર્વ અને પશ્ચિમમાં રહેતા ભોકોને

તે વખતમાં ફેર પડે છે. કોઈ જગાએ સૂર્ય માથે આવ્યો હોય તો તેજ વખતે ખીજી જગાએએ ઊગતો, આથમતો, કે ખુણા પડતો નજરે પડે છે. આ ઉપરથી જણાય છે કે પૃથ્વી પૂર્વ પશ્ચિમ પણ ગોળ છે.

આપણે દરીઆકિનારે ઉભા હોઈએ તો આવતા વહાણની પહેલી ટાય દેખાય, પછી વચ્ચે ભાગ દેખાય, અને છેલ્લે નીચલો ભાગ દેખાય છે; વળી જતા વહાણના દેખાવનો તેથી ઉલટો ક્રમ થાય છે. આવેલ દેખાવ એક ઠેકાણે થાય છે એમ નથી, પણ પૃથ્વી ઉપર દરેક દિશામાં તેમજ દરેક સ્થળે ઉભા રહીને આ દેખાવ જોઈએ છીએ, તેથી પૃથ્વી ખધી તરફથી ગોળ સાબીત થાય છે.

પૃથ્વી ઉપર લોકો એકજ દિશામાં પોતાનું મોં રાખી તે દિશા બદલ્યા વગર સીધા ચાલ્યા જાય, તો તેમને કંઈ છેડો કે ખુણો નડતો નથી અને પોતે જ્યાંથી નીકળ્યા હોય ત્યાંજ પાછા આવે છે. પૃથ્વી ગોળ છે તેથીજ આમ થાય છે.

પૃથ્વી ઉપર એક ઠેકાણે રહીને ચારે તરફ જોઈએ, તો જે ઠેકાણે પૃથ્વી અને આકાશ મળી ગયેલાં દેખાય છે. તેની હદ ગોળાકાર માલખ પડે છે. બલૂનમાં જે લોકો ઉંચા ચઢીને જુએ છે, તેમને પૃથ્વીનો વધારે ભાગ દેખાય તોપણ તેમને તે હદ તો ગોળજ દેખાય છે. પૃથ્વી ઉપર જ્યાં ઉભા રહીને જોઈએ ત્યાં બધે એવુંજ દેખાય છે. પૃથ્વી ગોળ હડા જેવી ન હોય તો બધે એવું દેખાય નહિ.

વળી એક ખીજી પણ સાબીતી છે. પૃથ્વીનો પડછાયો ચંદ્ર ઉપર પડવાથી ચંદ્રગ્રહણ થાય છે; તે તમે જાણતા હશે કે જાણશો. એવા ગ્રહણ વખતે ચંદ્ર ઉપર પૃથ્વીની છાયાની હદ પણ ગોળજ દેખાય છે, (જુઓ પાનું ૧૮૬).

ત્રણ સરખી ઉંચાઈના ચાંબલા પાણીની સપાટી પર એક સીધી લીટીમાં રાખીને એક છેડાના ચાંબલાની ટાયથી બીજા છેડાના ચાંબલાની ટાય ઉપર સીધી નજર નાખીએ તો વચલા ચાંબલાની ટાય વચ્ચે ન આવતાં જરા ઉંચી છે એમ નજરે પડે છે. આથી ચોકખું કહેવાય કે પૃથ્વી વાંકવાળી છે.\*

---

\*આ વાંક એક માઇલે ૮ ઇંચ છે, અર્થાત્ માઇલ માઇલ અંતરે દટિલા ચંચાઈના ચાંબલાની ટાયો ક્ષિતિજ સમસૂત્ર મૂકેલા દુરબીનથી મેળવતાં વચલાની ટાય ૮ ઇંચ ઉંચી છે.

આવાં આવાં કારણોથી પૃથ્વીનો આકાર ગોળ દડા જેવો છે એમ વિદ્વાનોએ સિદ્ધ કર્યું છે.

પૃથ્વી ગોળ છે તે જાણવા પછી પૃથ્વીનો ગોળો કેવડો છે, એ વિચાર સહજ આવે તેવો છે. આ વિચાર કરતાં પહેલાં ખુણાઓનું માપ શી રીતે થાય છે તે સહજ જાણવાની જરૂર છે. એક ગોળ કાઢો અને તેના કાટખુણે છેદાય તેવા બે વ્યાસ દોરો. એક કાટખુણામાં આવેલા પરિધના સરખા ૯૦ ભાગ પાડીને મધ્યબિંદુ સુધી લીટીઓ દોરીએ તો એક અંશનો ખુણો થાય. આખા પરિધમાં તેવા ૩૬૦ અંશ આવી શકે, કારણ કે તેમાં ૪ કાટખુણા છે. જેમ વર્તુળ નાનું, તેમ એક અંશનું કે ખીજા અમુક માપના ખુણાનું પરિધમાં જગાનું અંતર નાનું, અને મોટા વર્તુળના તેટલાજ ખુણામાં આવેલા ભાગનું અંતર મોટું થાય, એ ખુદ્દું છે.

**માપ:**—પૃથ્વીનો ગોળો એવડો મોટો છે કે તેના મધ્યબિંદુથી પરિધ સુધી એક અંશના ખુણાને અંતરે લીટીઓ દોરતાં પરિધ ઉપર ધણા માઇલો થાય છે. આપણે આપણી પૃથ્વીના પરિધના એક અંશ જેટલું માપ જાણીએ તો તેને ૩૬૦થી ગુણતાં આખા પરિધનું માપ નીકળે.

ધારો કે અમદાવાદમાં દુરખીનથી જોઈ નક્કી કર્યું કે ધ્રુવનો તારો ક્ષિતિજથી ૨૨.૫૫ અંશ ઉંચો છે. પછી સીધા ઉત્તરમાં ૭૦ માઇલ જઈને વળી તેજ તારાની ક્ષિતિજથી ઉંચાઈ માપી તો ૨૩.૫૫ અંશ થઈ. આ ઉપરથી સમજાય છે કે પૃથ્વી ઉપર આપણે ૭૦ માઇલ જઈએ તો પરિધમાં એક અંશ થાય. આ પ્રમાણે વિદ્વાનોએ ચોક્કસ માપી પૃથ્વીના એક અંશનું માપ ૬૯.૯ માઇલ નક્કી કર્યું છે. વ્યાસની લંબાઈ ૭૨૨૬.૬ માઇલ છે.

પૃથ્વી બધી તરફથી ગોળાકારમાં સરખી નથી, પણ ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ તરફ ચપટી છે, તેથી બે ધ્રુવની વચ્ચેનો તેનો વ્યાસ \*વિષુવદ્ગત આગળના વ્યાસ કરતાં ૨૭ માઇલ ઓછો છે.

**ગતિ:**—આવડો મોટો પૃથ્વીનો ગોળો સ્થિર નથી, પણ આકાશમાં અધર રહીને ભ્રમરડાની માફક ૨૪ કલાકમાં પોતાની ધરીની આસપાસ પશ્ચિમથી પૂર્વ તરફ ફરે છે. તે એક કલ્પિત લીટી કે ધરીની આસપાસ આ ભ્રમણ કરે છે.

આ બ્રહ્મણથી, કે આકાશમાં રહેલા તમામ પદાર્થો (સૂર્ય, ચંદ્ર, કે તારાઓ) એક બીજાની સાથે સરખું અંતર રાખી ૨૪ કલાકમાં પૂર્વથી પશ્ચિમ તરફ ફરતા દેખાય છે. આ દેખાવ માત્ર પૃથ્વીના અવળી દિશામાં ફરવાથી થાય છે. રેલવેમાં કે વહાણમાં બેઠા હોઈએ, અને આપણી ગાડી કે વહાણ ચાલતું હોય છે, તેમ છતાં જેમ આપણી ગાડી સ્થિર અને બીજી આસપાસની વસ્તુઓ અવળી દિશામાં ચાલતી જણાય તેવોજ તે દેખાય છે.

પૃથ્વીની આ દૈનિક ગતિથી દિવસરાત ઉત્પન્ન થાય છે. પૃથ્વીના દૈનિક બ્રહ્મણને લીધે સૂર્ય ઊગતો, માથે આવતો, અને આથમતો જણાય છે. પૃથ્વીનો જે ભાગ સૂર્ય તરફ હોય છે તે ભાગમાં દિવસ, અને જે ભાગ બીજી દિશાએ (સૂર્યની વિરુદ્ધ દિશાએ) હોય છે ત્યાં રાત હોય છે. પૃથ્વીની ધરીની દિશામાં જે તારાઓ છે તે ફરતા ન જણાતાં સ્થિર જણાય છે. તેવા ઉત્તર તરફના તારાને **ઉત્તર ધ્રુવ** કહે છે. શુદ્ધ દક્ષિણ તરફ એકે તારો નથી, તેથી આકાશની જે ખાલી જગા ઉપર પૃથ્વીની ધરીની દિશા હોય તેજ **દક્ષિણ ધ્રુવ** ગણાય છે. આ ધ્રુવોથી થોડે કે થણે અંતરે બીજા તારાઓ છે, તે નાના કે મોટા કુંડાળામાંજ રોજ પૂર્વથી પશ્ચિમમાં ફરતા જણાય છે. પૃથ્વીની સપાટી ઉપર પણ તેની ધરીના ઉત્તર છેડાને **ઉત્તર ધ્રુવ**, અને દક્ષિણ છેડાને **દક્ષિણ ધ્રુવ** કહે છે. ઉત્તર ધ્રુવ આગળ ઉભા રહીએ તો માથા ઉપર ઉત્તર ધ્રુવનો તારો નિશ્ચય દેખાય, અને તેને મધ્યમિદુમાં રાખીને બીજા તારાઓ ક્ષિતિજને સમાન્તર રહીને ગોળ ફરતા જણાય.

આ દૈનિક ગતિમાં પૃથ્વીનો કયો ભાગ ઉતાવળો ને કયો ભાગ ધીમો ફરે છે તે, તથા પૃથ્વી ઉપર અમુક સ્થળ ક્યાં છે તે વગેરે જાણવા માટે અક્ષાંશ અને રેખાંશના વર્તુળો પૃથ્વીના ગોળા ઉપર દોરવામાં આવે છે, તેને વિષે જાણવાની ખાસ જરૂર છે.

પૃથ્વી ઉપર બન્ને ધ્રુવથી સરખે અંતરે વચ્ચેવચ્ચે એક પૂર્વ પશ્ચિમ જાય એવું મોટું વર્તુળ કાઢેલું છે તેનું નામ **વિષુવવૃત્ત** છે. પૃથ્વીના મધ્યમિદુથી એક લીટી વિષુવવૃત્ત તરફ અને એક ધ્રુવ તરફ કાઢીએ તો કાઠખુણા થાય એ ચોક્કસ છે. વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ સુધી વિષુવવૃત્તને

સમાન્તર ખીન્ન વર્તુળો દોરીએ તો એ બધાં અક્ષાંશવૃત્તો કહેવાય છે. ઉત્તરમાં દોરેલાં તે ઉત્તર અક્ષાંશવૃત્તો અને દક્ષિણમાં દોરેલાં તે દક્ષિણ અક્ષાંશવૃત્તો કહેવાય છે. આ પ્રમાણે આકાશી ધ્રુવો ઉપરથી આકાશના અક્ષાંશ કઢાય.

વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ સુધી ૯૦ અંશ એટલે એક કાટખુણો થાય; માટે અમુક જગા વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરમાં કે દક્ષિણમાં કેટલી દૂર છે તે તેના અક્ષાંશ જાણવાથી માલમ પડે. વિષુવવૃત્ત ઉપર જે સ્થળ હોય તેના અક્ષાંશ ૦, અને ધ્રુવ તરફ જતાં વધીને ધ્રુવ ઉપર ૯૦ થાય છે.\*

એક લીંચુ લો; તેનાં બે બિંદુઓ ઉપર નીચે રાખી વચ્ચેવચ્ચથી મધ્યબિંદુમાં થઈને જાય તેવો આડો સીધો કાપ મૂકો, અને પછી તેને સમાન્તર ઉપર અને નીચે ખીન્ન આડા કાપ મૂકો. હવે આખું લીંચુ એકઠું સામે રાખીને જુઓ, તો તમને અક્ષાંશવૃત્તોનો સારો ખ્યાલ આવશે. વચ્ચે વૃત્ત તે વિષુવવૃત્ત, અને બાકીનાં વૃત્તો ઉત્તર અને દક્ષિણ અક્ષાંશ-વૃત્તોનો ખ્યાલ આપશે.

તેજ લીંચુ ઉપર જે બિંદુઓ આગળની કૃતિમાં આંગળી નીચે દબાવ્યાં હતાં તેજ બિંદુમાં થઈને વચ્ચેવચ્ચ મધ્યબિંદુમાં થઈને જાય, એવો સીધો ઉભો કાપ મૂકો, એટલે રેખાંશવૃત્તને ઠેકાણે વર્તુળ દેખાશે. આવા ધણી ઉભા કાપ મૂકીએ તોપણ બધા કાપ ધ્રુવોમાં અને મધ્ય-બિંદુમાં થઈને જાય; અને આગળનાં બધાં અક્ષાંશવૃત્તોને કાટખુણે કાપે. પૃથ્વી ઉપર કોઈ પણ જગાનું રેખાંશવૃત્ત દોરવું હોય તો તે જગાએથી ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવમાં થઈને જાય તેવું એક વૃત્ત દોરવું. આ વૃત્ત તે જગાનું ચામ્યોત્તરવૃત્ત પણ કહેવાય છે; કેમકે તે ઉત્તર દક્ષિણ જાય છે. રેખાંશનાં વૃત્તો બધાં વિષુવવૃત્ત જેવડાંજ મોટાં વર્તુળો, અને

\*અંશના ૬૦મા ભાગનું નામ કળા, અને કળાના ૬૦મા ભાગનું નામ વિકળા છે. તે લખવાની રીત ૪૫° ૨૩' ૧૫" (૪૫ અંશ, ૨૩ કળા, અને ૧૫ વિકળા) આવી છે.

+ ચામ્યા = દક્ષિણ — ચમ જેનો રક્ષક દેવ છે એવી દિશા તે 'ચામ્યા.' ચામ્યોત્તર = દક્ષિણ ને ઉત્તર તરફ જવું.

સરખા માપનાં છે. વિષુવવૃત્ત ઉપર એના અંશના આંકડા માંડે છે, તેના પશ્ચ ૩૬૦ ભાગ કે અંશ પાડેલા હોય છે. વિષુવવૃત્ત સિવાય બીજાં અક્ષાંશવૃત્તો નાનાં વર્તુળો હોય છે અને તેના પશ્ચ ૩૬૦ ભાગ પડે છે. માટે તેના ઉપર રેખાંશના અંશનું માપ જેમ જેમ ઉત્તર કે દક્ષિણ તરફ જોઈએ તેમ તેમ ઓછું છે. આજ પ્રમાણે આકાશી ગોળાનાં રેખાંશવૃત્તોનું સમજવું,

• ગોળા ઉપર અને આકાશમાં સ્થાનોની સ્થિતિ અક્ષાંશ અને રેખાંશથી નક્કી થાય છે. વિષુવવૃત્તથી ધ્રુવ સુધી  $90^{\circ}$  ગણેલા છે, માટે તે પ્રમાણે ગણતાં વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરે કે દક્ષિણે કોઈ સ્થળ ૨૫ અંશ પર આવેલું હોય તો તે સ્થળના ઉત્તર કે દક્ષિણ ૨૫ અક્ષાંશ ગણાય.

રેખાંશમાં શરૂઆત કરવાની રીત જુદા જુદા દેશમાં જુદી જુદી છે. બ્રિટિશ રાજ્યમાં લંડન પાસે આવેલા ગ્રીનિચથી પહેલો રેખાંશ ગણવાનો ચાલ છે. ત્યાંથી પૂર્વમાં  $90^{\circ}$ , અને પશ્ચિમમાં  $90^{\circ}$  રેખાંશ ગણાય છે. કોઈ પણ સ્થળના અક્ષાંશ અને રેખાંશ જાણીને તે જગા પૃથ્વીના ગોળા પર શોધી કાઢી શકીએ.†

પૃથ્વીના રોજના ૨૪ કલાકના આંટાથી દિવસરાત ઉત્પન્ન થાય છે, માટે આપણી પૂર્વ તરફ જે સ્થળ આપણાથી  $90^{\circ}$  અંશને અંતરે હોય ત્યાં તેજ વખત સૂર્ય આપણને ક્ષિતિજ ઉપર એટલે જોગતો દેખાય છે. ૬ કલાક પછી બપોરે તે આપણાજ રેખાંશ કે ચામ્યોત્તરવૃત્ત ઉપર એટલે ઉંચામાં ઉંચો આવે, અને સંધ્યાકાળે આપણાથી પશ્ચિમમાં  $90^{\circ}$  રેખાંશને અંતરે જે જગા હોય તેને માથે આવે ત્યારે આપણને આથમતો જણાય. મધ્ય રાતે સૂર્ય બપોરે હતો તે આકાશી બિંદુથી સામી બાજુએ એટલે પગ તરફની નીચેની દિશામાં આકાશમાં હોય છે અને તે તરફ વસનારા લોકોને બપોર હોય છે.

પૃથ્વી પોતાની ધરીની આસપાસ દર રોજ એકેક આંટો ભારે છે, એટલુંજ નહિ, પશ્ચ રોજ આંટા ભારતી ભારતી ૩૬૫ દિવસમાં

---

†અમદાવાદના પૂર્વ રેખાંશ  $72^{\circ} 40'$  અને ઉત્તર અક્ષાંશ  $22^{\circ} 48'$  છે, અને મુંબઈના  $72^{\circ} 48'$  અને  $18^{\circ} 43'$  છે.

સૂર્યની આસપાસ ફરી રહે છે. આ તેની વાર્ષિક ગતિ છે. આ કારણથી રોજ આકાશમાં સૂર્ય એક અંશ ખસતો જણાય છે. આજ ને તારા પાસે હોય તે તારાથી કાલે એક અંશ પૂર્વ તરફ ગએલો હોય છે, અને અમુક તારાઓ પાસે થઈને ગોળ માર્ગમાં ફરીને આખા વર્ષમાં (૩૬૫ દિવસે) તે પાછો તેજ તારા પાસે આવે છે. સૂર્યની આ દૈનિકી ગતિના માર્ગને ક્રાન્તિવૃત્ત+ કહે છે. આ માર્ગ વિષુવવૃત્તની સાથે મળી જતો નથી પણ તેને ૨૩½ અંશને ખુણે છેદે છે.

ક્રાન્તિવૃત્તના ૧૨ ભાગ પાડ્યા છે,\* તે દરેકનું નામ રાશિ છે. ૭ રાશિઓ વિષુવવૃત્તની ઉત્તરમાં, અને ૫ રાશિઓ દક્ષિણમાં છે. જે બિંદુઓમાં ક્રાન્તિવૃત્ત અને વિષુવવૃત્ત છેદાય છે, તેને વિષુવર્વિંદુઓ કે મેષ+ અને તુલા બિંદુઓ કહે છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરમાં ઘણામાં ઘણું છેટે એટલે ૨૩½ અંશને અંતરે જે ક્રાન્તિવૃત્તમાં બિંદુ છે તેને કર્કબિંદુ, અને દક્ષિણમાં તેવાંજ બિંદુને મકરબિંદુ કહે છે. સૂર્ય કર્કબિંદુથી ઉત્તરે કે મકરબિંદુથી દક્ષિણે કદી જતો જણાતો નથી.

**કટિबंधः—**આપણે જોયું કે ક્રાન્તિવૃત્ત અને વિષુવવૃત્ત એ બેની વચ્ચે ૨૩½ અંશનો ખુણો છે, તેથી વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરે કે દક્ષિણે ૨૩½

+ ક્રાન્તિ = ગતિ (ક્રમ = જહું-ઉપરથી.)

\* બધા ગ્રહોનો રસ્તો ક્રાન્તિવૃત્તની ઉત્તરદક્ષિણ ૮ અંશની અંદર છે, તેથી આખા ક્રાન્તિવૃત્તની આસપાસ ૮ અંશ સુધીના પટાને રાશિચક્ર કહે છે, અને તેના ૧૨ ભાગ પાડેલા છે, તેમનાં નામ નીચે પ્રમાણે:—

૧. મેષ.	૪. કર્ક.	૭. તુલા.	૧૦. મકર.
૨. વૃષભ.	૫. સિંહ.	૮. વૃશ્ચિક.	૧૧. કુંભ.
૩. મિથુન.	૬. કન્યા.	૯. ધન.	૧૨. મીન.

ક્રાન્તિવૃત્તના ૧૨ ભાગ પાડતાં દરેક રાશિમાં ૩૦ અંશ આવે. આ ૩૦ અંશની નજીક જે તારાઓ આવેલા છે તેને લીટીઓથી જોડીને થતી આકૃતિઓ કલ્પેલી છે, અને તે ઉપરથી રાશિઓનાં નામ ઠરાવ્યાં છે.

× આ નામો ૨૦૦૦ વર્ષ ઉપરનાં છે—આ બિન્દુઓને અવળી ગતિ છે. હાલ તે બિન્દુઓ મીન રાશિના ૭° અને કન્યા રાશિના ૭° ઉપર અર્ધજાન ૨૩° પાછળ ખસ્યાં છે. તેજ પ્રમાણે કર્ક અને મકર બિન્દુનું સમજહું. પણ અસહનાં નામ કાયમ રહ્યાં છે. (જુઓ પાનું ૧૮૭).



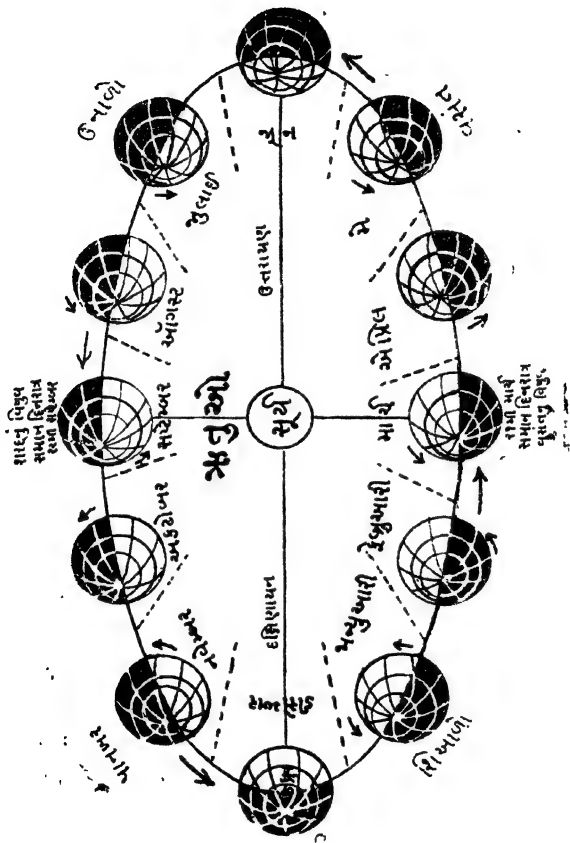
અંશ સુધીનાં સ્થળોનેજ સૂર્ય માથે આવે, અને તેજ જગાએ સૂર્યનાં કિરણો સીધાં કે સહજ ઢળતાં પડે; તેથી તેટલા ભાગમાં તાપ ધણું પડે છે અને તે પટાનું નામ તેજ કારણથી ઉષ્ણ કટિબંધ પાડ્યું છે. વિષુવવૃત્તથી ઉત્તર અને દક્ષિણમાં ૨૩૫ અંશને અંતરે જે અક્ષાંશવૃત્તો દોરેલાં છે તેને અનુક્રમે કર્ક અને મકરવૃત્ત કહે છે.

કર્કવૃત્તથી ઉત્તરમાં અને મકરવૃત્તથી દક્ષિણમાં છેક ધ્રુવથી ૨૩૫ અંશ છેટા રહે ત્યાંસુધીના ભાગ ઉપર સૂર્યનાં કિરણ ત્રાંસાં પડે છે, તેથી તાપ અને ટાઢ સમધારણ હોય છે, અને તેથી તેને સમશીતોષ્ણ કટિબંધ કહે છે. ધ્રુવથી ૨૩૫ અંશ ઉપર દોરેલાં અક્ષાંશવૃત્તોને ધ્રુવવૃત્ત કહે છે. ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત અને કર્કવૃત્તની વચ્ચેના ભાગનું નામ ઉત્તર સમશીતોષ્ણ કટિબંધ, અને દક્ષિણ વૃત્ત અને મકરવૃત્ત વચ્ચે દક્ષિણ સમશીતોષ્ણ કટિબંધ છે.

ધ્રુવવૃત્તોની અંદરના ભાગમાં તો એટલી બધી ટાઢ હોય છે કે ત્યાં બરફ પડ્યો રહે છે. સૂર્ય ધણું દિવસ સુધી દેખાતાં પણ નથી, અને કદાપિ દેખાય છે તો છેક ક્ષિતિજ નજીક રહીનેજ ચક્કર મારતો જણાય છે. તેથી તેની ગરમી નહિ જેવી પહોંચે છે. આ કારણથી ઉત્તર ધ્રુવવૃત્તથી અંદર આવેલા ભાગને ઉત્તર શીત કટિબંધ તથા દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્તની અંદર આવેલા ભાગને દક્ષિણ શીત કટિબંધ કહે છે.

**ઋતુઓ અને રાતદિવસની લંબાઈ:—**પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ એક વર્ષમાં ફરી શકે છે, તેમાં પોતાની ધરી એકજ દિશા તરફ એટલે ધ્રુવ તરફ રાખે છે. તેથી એવું થાય છે કે કોઈકોઈ વાર ઉત્તર ગોળાર્ધમાં અને કોઈકોઈ વાર દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં સૂર્ય આકાશમાં માથા તરફ ઉઘેર આવે છે.

આ કારણથી પૃથ્વીના જુદા જુદા ભાગો ઉપર ઋતુઓમાં, અને દિવસની લંબાઈમાં તફાવત પડે છે. મેષ અને તુલા ઋતુઓ આગળ ક્રાન્તિવૃત્ત વિષુવવૃત્તને છેદે છે, તેથી એ ઋતુમાં સૂર્ય હોત ત્યારે વિષુવવૃત્ત પર હોવાથી શુદ્ધ પૂર્વમાં ઊગે છે ને શુદ્ધ પશ્ચિમમાં આથમે છે; તેમજ પૃથ્વીના દરેક ભાગને તેના રસ્તાને અર્ધ ભાગ ક્ષિતિજ ઉપર, અને અર્ધ ભાગ નીચે હોય છે; તેથી આખી પૃથ્વી પર તે વખતે ૧૨



કલાકનો દિવસ અને તેટલીજ રાત હોય છે; અને કિરણો ઉત્તર અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં સરખી રીતે ફેલાવાથી બન્ને ગોળાર્ધમાં ટાઢ અને તાપ સમઘારણુ હોય છે; અને દરેક દેશમાં પોતાની હંમેશ રહેતી મધ્યમ ઋતુ હોય છે.

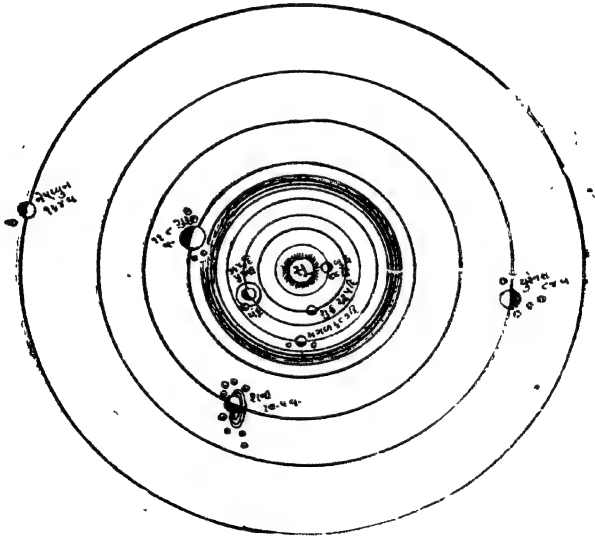
મેષથી કન્યા સુધીની રાશિઓ વિષુવવૃત્તની ઉત્તરમાં છે, અને સૂર્ય તેમાં છ માસ એટલે તા. ૨૧મી માર્ચથી તા. ૨૩મી સપ્ટેમ્બર સુધી રહે છે, તે વખતે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સૂર્યનાં કિરણો ઉભાં પડે છે, અને તેના રસ્તાનો ધણો ભાગ ક્ષિતિજની ઉપર રહે છે, તેથી દિવસો લાંબા હોય છે; આ કારણથી ત્યાં ઉનાળો થાય છે, અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં તેથી ઉલટું હોવાથી શિયાળો હોય છે. તુલાથી મીન સુધીની રાશિઓ વિષુવવૃત્તની દક્ષિણમાં છે, અને સૂર્ય છ માસ એટલે તા. ૨૩મી સપ્ટેમ્બરથી તા. ૨૧મી માર્ચ સુધી ત્યાં રહે છે, તે વખતે સૂર્યનાં કિરણો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઢળતાં પડે છે, તેમજ દિવસો ટુંકા હોય છે, અને તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં શિયાળો ને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઉનાળો હોય છે. રાતદિવસની લંબાઈનો પણ ઉલટો ક્રમ થાય છે. ઉપર કહ્યું તે ઉપરથી માલમ પડશે કે:-

(૧) માર્ચની ૨૧મીએ અને સપ્ટેમ્બરની ૨૩મીએ સૂર્ય વિષુવવૃત્તિઓમાં હોય છે. આખી પૃથ્વી ઉપર રાત અને દિવસ સરખાં હોય છે, તેમજ બન્ને ગોળાર્ધના (ઉત્તર કે દક્ષિણ) તેજ અક્ષાંશોમાં તાપ અને ટાઢ સરખાં હોય છે.

(૨) જૂનની ૨૨મીએ સૂર્ય ધણામાં ધણો ઉત્તરે એટલે કર્ક-વૃંદુમાં હોય છે, અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં લાંબામાં લાંબો દહાડો અને બર ઉનાળો હોય છે, અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં તેથી ઉલટું હોય છે.

(૩) ડીસેમ્બરની ૨૨મીએ સૂર્ય ધણામાં ધણો દક્ષિણે એટલે મકરવૃંદુમાં હોય છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ટુંકામાં ટુંકો દહાડો અને બર શિયાળો હોય છે, તેથી ઉલટું દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં હોય છે.

ગ્રહો:—આપણી પૃથ્વી જેમ સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, તેમ તેના જેવા બીજા ઘણા ગોળાઓ સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. તે આકાશમાં તારાઓના જેવો જ જણાય છે, બીજા તારાઓ અને તેમના દેખાવમાં ફેર માત્ર એટલો જ કે તેમનું તેજ સ્થિર અને બીજા તારાઓનું ઝંપક ઝંપક કરતું જણાય છે. બીજા તારાઓ એક બીજાની સાથે પોતાનું



સૂર્યમાળા.

દેખીતું અંતર બદલાતા નથી, તેથી તે સ્થિર તારાઓ કહેવાય છે. પણ

આ તો આકાશમાં ક્રાન્તિવૃત્તની નજીકજ રહીને રાશિચક્રમાં ફરતા જણાય છે. સ્થિર તારાઓ, અને તેમની વચ્ચે જેવામાં પણ તેનું તે અંતર રહેતું નથી. કેટલાક બહુ ધીમે અને કેટલાક બહુ ઉતાવળે ખસે છે. આ બધા અહોહ કહેવાય છે. આપણી પૃથ્વીની માફકજ તે પોતાની ધરી ઉપર ફરતા ફરતા સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. તે પૃથ્વીના જેવાજ નાનામોટા ગોળાઓ છે, સ્થિર તારાઓ પોતાનાજ તેજથી ચળકે છે, અને અહો ઘણે ભાગે સૂર્યના તેજથી ચળકતા દેખાય છે. કોઈ બીજા અહો ઉપર જઈને આપણી પૃથ્વી જોઈએ તો બીજા અહો જેવીજ ઝાંખી ચળકતી દેખાય.

આપણી સૂર્યમાળામાં સૂર્યથી અંતરના અનુક્રમમાં બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ, ગુરુ, શનૈશ્વર (શનિ) એ જાણીતા અહો છે. યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુન પાછળથી દુરબીનની મદદ વડે શોધી કાઢવામાં આવ્યા. મંગળ અને ગુરુની વચ્ચેના અંતરમાં એક નાના અહોનો સમૂહ પણ સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, તે નાના હોવાથી નરી આંખે દેખાતા નથી. તે કદાચ એક અહનાજ કકડા હશે, એવું વિદ્વાનો ધારે છે.

* અહોનાં નામ	સૂર્યથી અંતર ૧૦ લાખ માઇલમાં.	સૂર્યની આસ- પાસ ફરવાનો વખત.	ઉપઅહ.
(૧) બુધ ... ..	૩૬	૮૮ દિવસ.	૦
(૨) શુક્ર ... ..	૬૭	૨૨૫ "	૦
(૩) પૃથ્વી... ..	૯૩	૩૬૫ "	૧
(૪) મંગળ... ..	૧૪૧	૬૮૭ "	૨
(૫) નાના અહોનો સમૂહ	...	...	૦
(૬) ઋહસ્વતિ (ગુરુ)	૪૮૩	૧૧૮ વરસ.	૮
(૭) શનૈશ્વર (શનિ)... ..	૮૮૬	૨૬.૫ "	૧૦
(૮) યુરેનસ ...	૧૭૮૨	૮૪	૪
(૯) નેપ્ચ્યુન ...	૨૭૯૨	૧૬૪.૬	૧

**ઉપગ્રહો અને ચંદ્રો:**—અહો જેમ સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, તેમ તેમની પોતાની આસપાસ ફરનારા બીજા નાના ગોળાઓ છે, તેમને 'ઉપગ્રહ' કે ચંદ્ર કહે છે. તેમને પોતાની આસપાસ ફેરવતા ફેરવતા અહો સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. આપણે રાતે દેખીએ છીએ તે ચંદ્ર આપણી પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ છે. તે પૃથ્વીની આસપાસ ૨૭ા દિવસમાં ફરે છે, ને તેને એ પ્રમાણે ફરતો સાથે રાખીને પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ૩૬૫ $\frac{1}{4}$  દિવસમાં ફરી રહે છે એમ સમજવું.

એક ટેબલ ઉપર તમારા માથાની ઉંચાઈએ દીવો મૂકો, તે જાણે સૂર્ય. એક દોરીને છેડે પથરનો કકડો બાંધી એક હાથે બીજે છેડા ઝાંસી તે પથરને નમારા માથાની આસપાસ ચક્કર ચક્કર ફેરવો તમે પણ તે પથર માથાની આસપાસ ફેરવવા ઉપરાંત તમારું મોં ટેબલ તરફ કે બીજી કોઈ એક દિશામાં ન રાખતાં ફુદડી ફરતા જાઓ. આમ ફરતા ફરતા ટેબલની આસપાસ ફરો. તમે જાણે પૃથ્વી અને પથર જાણે ચંદ્ર, એવો દેખાવ થશે.

અહો અને ઉપગ્રહો ઉપરાંત સ્થિત તારાનો સમૂહ અને કેટલાક ધ્રુમકેતુઓ અથવા પુછડીઆ તારાઓ જે કોઈ કોઈ વાર આકાશમાં આપણા જોવામાં આવે છે, તે પણ આપણા સૂર્યની આસપાસ ફરે છે, અને તેથી તે આપણી સૂર્યમાળાનાં અંગો ગણી શકાય.

**સૂર્ય:**—આ ઉપરથી વિચારો કે સૂર્ય કેટલો અગત્યનો છે. બધા અહો પોતાના ઉપગ્રહો સહિત તેની આસપાસ ફરે છે. પોતે સ્વયંપ્રકાશિત અને અત્યંત ગરમીવાળો હોવાથી બધાને તે અજવાળું અને ગરમી આપે છે. પૃથ્વી ઉપર વરસાદ, વનસ્પતિ, અને પ્રાણીમાત્રની જિંદગીનો તેના પર આધાર છે. સૂર્ય ન હોય તો હાલ છે તેવાં પ્રાણી કે વનસ્પતિ કશું પૃથ્વી ઉપર હોય નહિ.

કનકવો જેમ જેમ દૂર જાય તેમ તેમ નાનો દેખાય છે, એ સૌ જાણે છે તેજ પ્રમાણે સૂર્ય આપણાથી સવાનવ કરોડ માઇલને અંતરે છે

તેથી તે આવડો નાનો થાળી જેવડો દેખાય છે; પણ ખરા માપથી માલમ પડ્યું છે કે ૧૩ લાખ પૃથ્વીના ગોળા સમાઈ જાય તેવડો તે મોટો ગોળો છે. તેનો વ્યાસ ૮૮ લાખ માઇલ એટલે આસરે પૃથ્વીના વ્યાસથી ૧૧૦ગણો છે. તે એવડો મોટો છે, તેથી આટલે અંતરે પણ આટલું બધું અજવાળું અને ગરમી આપે છે. દુરબીનથી જોતાં સૂર્યમાં કાળા ડાઘા દેખાય છે, અને તે ખસતા ખસતા પાછા તેજ સ્થળે ૨૫ દિવસમાં પાછા આવે છે. તે ઉપરથી અનુમાન કર્યું છે કે સૂર્ય પણ પોતાની ધરી ઉપર તેટલા વખતમાં ફરે છે.

ચંદ્ર:—ચંદ્ર આપણી પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ છે, અને પૃથ્વીની આસપાસ તે આસરે ૨૭ $\frac{1}{2}$  દિવસમાં ફરે છે. તે ધણો નજીક ( ૨,૪૦,૦૦૦ માઇલ ) હોવાથી પૃથ્વીથી પણ નાનો છતાં સૂર્ય જેવડો મોટો દેખાય છે. તેનો વ્યાસ માત્ર ૨૧૬૦ માઇલ છે, અર્થાત્ તેનું કદ પૃથ્વીના કદનો માત્ર પચાસમો ભાગ છે. તે પોતાની મેળે પ્રકાશતો નથી પણ સૂર્યના તેજથી પ્રકાશે છે. તેમાં ગરમી પણ નથી. તેનો પોતાની ધરીની આસપાસ ફરવાનો તથા પૃથ્વીની આસપાસ ફરવાનો એકજ વખત હોવાથી તે પોતાનું એકજ પાસું પૃથ્વી તરફ રાખીને પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે, અને તેથી તેનું ખીજું પાસું આપણે કદી દેખતા નથી. તે ખીણો અને પહાડોવાળો હોવાથી તેમાં ડાઘા દેખાય છે.

પૃથ્વીની આસપાસ તે આસરે ૨૭ $\frac{1}{2}$  દિવસમાં ફરે છે, એટલે જે તારા પાસે આપણે ચંદ્ર દેખીએ છીએ તે તારા પાસેથી રોજ પૂર્વ તરફ આસરે ૧૬ અંશ ખસતો જણાય છે, અને તેટલે દિવસે પાછો તેજ તારા પાસે આવેલો જણાય છે. આ મુદતને ( નાક્ષત્ર માસ કહે છે. )

વખતની ગણતરી વિદ્વાનોએ જુના વખતમાં અમાસથી અમાસ સુધીના મહીનાની કરી છે. થોડા વર્ષના અવલોકનથીજ માલમ પડ્યું કે જે તારાની નજીક ગઈ વખતે સૂર્ય અને ચંદ્ર એકઠા હતા ત્યાં પાછા એકઠા થતા નથી, પણ તેનાથી લગભગ એક રાશિ જેટલા વેગળા

એકઠા થાય છે. આ અંતર ચાલતાં ચંદ્રને ૨૩ દિવસ વધારે લાગે છે. જે તારા પાસેથી ચંદ્ર નીકળ્યો તેની પાસે ૨૭૩ દિવસે આવે, પણ તેટલા વખતમાં સૂર્ય વેગળો ગયો હોય માટે સૂર્યને મળતાં ચંદ્રને બીજા આસરે એ અઢી દિવસ લાગે છે. પૃથ્વીની વાર્ષિક ગતિને લીધે સૂર્ય તેટલો એક માસમાં વેગળો ગએલો લાગે છે.

આ ઉપરથી લાગ્યું હશે કે જેટલા વખતમાં ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ એક ફેરો ફરી રહે છે તેટલા વખતમાં તેને લઈને પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરવાના રસ્તામાં આશરે ૨૭ અંશ ખસેલી હોય છે, એટલે સૂર્ય અને ચંદ્રને આપણી એકજ સીધી લીટીમાં આવતાં આસરે ૨૩ દિવસ વધારે થાય છે.

સૂર્ય આપણા યામ્યોત્તરવૃત્ત ઉપર ૨૪ કલાકે આવે, પણ જે તારો આજ બાર વાગે યામ્યોત્તરવૃત્ત પર હોય તેજ તારાને બીજે દિવસે યામ્યોત્તરવૃત્ત ઉપર આવતાં આસરે ૪ મિનિટ ઓછી લાગે છે; કારણ કે તેટલા વખતમાં સૂર્ય તારા પાસેથી ૧ અંશ વેગળો ગયો છે; અર્થાત્ પૃથ્વી પોતાની કક્ષામાં એક અંશ ફરેલી હોય છે. આપણે સૂર્ય ને ચંદ્ર એક ઠેકાણે દેખીએ છીએ, ત્યારપછી આસરે ૨૮ દિવસમાં ચંદ્ર પાછો તે સ્થિતિમાં આવે છે. અમાસથી બીજા અમાસ આવતાં સુધીનો વખત આસરે ૨૮ દિવસ (૨૮.૫૩)નો થાય છે, તેને ચાંદ્રમાસ કહે છે. તેવા ૧૨ માસ થાય ત્યારે ચાંદ્રવર્ષ થાય છે. તે આસરે ૩૫૪ દિવસનું છે.\*

\* પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ આસરે ૩૬૫ દિવસમાં (૩૬૫ દિ. ૫ અ. ૪૮ મિ ૪૫ સેકન્ડમાં) ફરી રહે છે. તે સૌર વર્ષ કહેવાય છે. આપણાં ૧૬ સૌર વર્ષમાં ૨૨૮ સૌર માસ, પણ ચાંદ્ર માસ ૨૩૫ આવે છે. આ વધારાના ૭ માસને અધિક માસ ગણી ચાંદ્ર અને સૌર વર્ષની મેળવણી કરવામાં આવે છે.

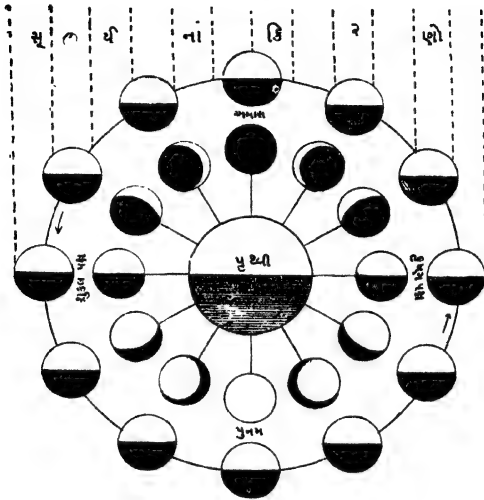
+હાલ હિંદુસ્તાનમાં ધરિયાળો સ્ટેન્ડર્ડ ટાઇમ પ્રમાણે મુકાય છે. તે બીનિય ટાઇમ કરતાં ૫૫ કલાક આગળ છે.



આખો પૃથ્વી ઉપરના બધા રેખાંશો ૨૪ કલાકમાં સૂર્યની નીચે આવી જાય છે. જે રેખાંશ ઉપર સૂર્ય માથે હોય તે રેખાંશ ઉપરનાં સ્થળોના તે વખતે ૧૨ વાગેલા ગણવામાં આવે છે. એક મધ્યાહ્નથી બીજા મધ્યાહ્ન સુધીના વખતને ૨૪ કલાક ગણવામાં આવે છે અને એક કલાકના મિનિટ અને સેકન્ડમાં ભાગ પાડેલા છે. આપણી પૂર્વે જે જગા ૧૫ રેખાંશ પર હોય તે જગા ઉપર સૂર્ય ૧ કલાક વહેલો માથે આવે છે, અને પશ્ચિમ તરફ હોય તો ૧ કલાક મોડો આવે છે; કારણ કે ૨૪ કલાકમાં ૩૬૦ રેખાંશ સૂર્યની નીચે આવી જાય. મદ્રાસમાં સૂર્ય માથે આવે ત્યારપછી મુંબઈમાં અર્ધો કલાક મોડો, અને કલકત્તામાં અર્ધો કલાક વહેલો માથે આવે છે; કારણ કે મદ્રાસથી આસરે ૭૫ રેખાંશ જેટલું મુંબઈ પશ્ચિમમાં, અને કલકત્તા પૂર્વમાં છે. મુંબઈ અને લંડન વચ્ચે આસરે ૪૫ કલાકનો ફેર છે.+

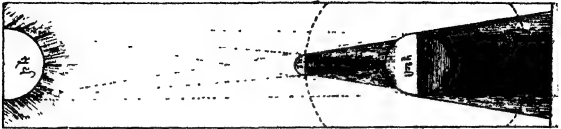
**ચંદ્રની કળા:—**ચંદ્ર સ્વપ્રકાશિત નથી. તે સૂર્યના તેજથી પ્રકાશે છે. આથી તેની એક બાજુ પ્રકાશિત અને બીજી બાજુ અંધારામાં રહે છે. પુનમે તેની આખી પ્રકાશિત બાજુ આપણા તરફ હોય છે, માટે તે આખો દેખાય છે. અમાસે તેની આખી પ્રકાશિત બાજુ સૂર્ય તરફ હોય છે, અને આપણા તરફ અંધારી બાજુ હોય છે તેથી આપણે તેને બીલકુલ દેખી શકતા નથી. અમાસ પછી જેમ જેમ સૂર્યથી તે વેગળો જાય છે, તેમ તેમ તેની પ્રકાશિત બાજુનો વધારે ને વધારે ભાગ આપણે જોઈએ છીએ તેથી તેની ચઢતીકળા જણાય છે. પાંચમે તેનો આસરે ચોથો, આઠમે અર્ધો, બારસે પોણો, અને પુનમે આખો ભાગ દેખાય છે. આ પક્ષને અજવાળીઉં કે શુકલપક્ષ કહે છે, બીજા પખવાડીઆમાં એથી ઉલટું થાય છે; અને છેવટે અમાસે મુદ્દલ જણાતો નથી. આ પક્ષને અંધારીઉં કે કૃષ્ણપક્ષ કહે છે. અંધારીઆમાં ચંદ્રની ઉતરતી કળા જણાય છે.

**સૂર્ય ગ્રહણ:—**ચંદ્ર પારદર્શક નથી, તેમજ સૂર્ય કરતાં તે પૃથ્વીની નજીક છે, તેથી તે કોઈ કોઈ વાર ફરતો ફરતો સૂર્યની અને પૃથ્વીની વચ્ચે સીધી લીટીમાં આવે છે. આ વખતે ચંદ્રના અંતરાયથી આપણને



સૂર્ય દેખાતો બંધ થાય છે ત્યારે સૂર્યગ્રહણ થાય છે. પૃથ્વી, ચંદ્ર, અને સૂર્યનાં મધ્ય બિંદુ છેક સીધી લીટીમાં ન હોય તો સૂર્યનો થોડોક ભાગ દેખાય અને થોડોક ન દેખાય. આ ગ્રહણને સ્વંગ્રાસ કહે છે. જો બરાબર સીધી લીટીમાં હોય તો આખો સૂર્ય ઢંકાઈ જાય છે. આ ગ્રહણને સ્વગ્રાસ કહે છે.

ચંદ્ર અને પૃથ્વીને ફરવાના માર્ગ સહેજ લંબગોળ છે; તેથી પૃથ્વીથી સૂર્ય અને ચંદ્રના અંતરેમાં વધઘટ થાય છે. કોઈ પ્રસંગ એવો આવે કે સૂર્ય આપણી નજીકમાં નજીક હોય, ચંદ્ર દૂરમાં દૂર હોય, અને તેઓ સીધી



લીટીમાં આવે. આ પ્રસંગે ચંદ્ર દ્વર હોવાથી હંમેશ કરતાં તેનું કદ સહેજ નાનું, અને સૂર્ય નજીક હોવાથી તેનું કદ રોજ કરતાં સહેજ મોટું જણાવાયો ચંદ્ર આખા સૂર્યને ઢાંકી શકતો નથી; પણ સૂર્યનો વચ્ચેનો અધો ભાગ ઢંકાતાં છતાં ચારે તરફથી કારણ પ્રકાશિત દેખાતી રહી જાય છે. આવા ગ્રહણને કંકણાકૃતિ ગ્રહણ કહે છે. ચંદ્ર નાનો હોવાથી તેનો પડછાયો આખી પૃથ્વી ઉપર ગ્રહણને વખતે ફેલાઈ જતો નથી, તેથી સૂર્યગ્રહણ આખી પૃથ્વી ઉપર બધે દેખાતું નથી, અને તેના કોઈ ભાગમાં દેખાય છે.

સૂર્યગ્રહણ અમાસેજ થાય છે; કારણ કે તે સિવાય કોઈ બીજી તિથિએ પૃથ્વીની એકજ બાજુએ ચંદ્ર અને સૂર્ય એક સીધી લીટીમાં આવી શકે નહિ.

**ચંદ્રગ્રહણ:**—પુનેમને દિવસે પૃથ્વીની એક બાજુએ સૂર્ય અને બીજી બાજુએ ચંદ્ર હોય છે; માટે સૂર્યનો પ્રકાશ પૃથ્વી ઉપર અને તેના પડછાયો ચંદ્ર તરફ પડે છે. જો સૂર્ય, પૃથ્વી, અને ચંદ્ર એક સીધી લીટીમાં હોય તો આ પડછાયામાં ચંદ્ર આવી જાય છે; તેથી ચંદ્રગ્રહણ થાય છે. જો થોડો ભાગ આવી જાય તો સ્પર્શગ્રહણ અને આખો આવો જાય તો સ્વગ્રાસ થાય છે. પૃથ્વીની છાયાનો ગોળાકાર ચંદ્ર કરતાં મોટો હોવાથી કંકણાકૃતિ ગ્રહણ થવાનો સંભવ નથી. જ્યાં જ્યાં ચંદ્ર દેખાય ત્યાં ત્યાં આ ગ્રહણ દેખાય છે.

વિષુવવૃત્તની સાથે ક્રાન્તિવૃત્ત જેમ આસરે ૨૩૧ અંશનો ખુણો કરે છે, તેમ ચંદ્રની કક્ષા ક્રાન્તિવૃત્ત સાથે આસરે ૫ અંશનો ખુણો કરે છે, તેથી કોઈ કોઈ વખતે ક્રાન્તિવૃત્તથી ઉત્તરમાં અથવા દક્ષિણમાં આસરે ૫ અંશ સુધી વેગળો જઈ શકે છે.

જે ક્રાન્તિવૃત્ત અને ચંદ્રની કક્ષાની સપાટી એકજ હોત તો દર અમાસે અને દર પુનેમે ખત્રાસ ગ્રહણ દેખાત. પણ ઉપર કહ્યું તેમ તે બેની વચ્ચે ૫ અંશનો ખુણો છે, તેથી તે પુનેમે અને અમાસે તે કોઈ વખત સીધી લીટીમાં ન છતાં ૫ અંશ સુધી ઉત્તર દક્ષિણ આધાપાછા હોય છે, તેથી દર અમાસે અને દર પુનેમે ગ્રહણ થતું નથી. આ બન્ને કક્ષાઓનાં છેદનબિંદુઓને રાહુ તથા કેતુ કહે છે. જ્યારે આ છેદનબિંદુ પાસે ચંદ્ર હોય ત્યારેજ ગ્રહણ થાય. તેવું દર પુનેમે કે અમાસે બનતું નથી.

**પૃથ્વીની ધરીની દિશાની (ધ્રુવની) ગતિ**—પૃથ્વીને દૈનિક અને વાર્ષિક ગતિ ઉપરાંત ત્રીજી ગતિ પણ છે. તે પોતાની ધરીની દિશા ધ્રુવની આસપાસ વર્તુળમાં ફેરવે છે. એ વર્તુળ આસરે ૨૬૦૦૦ વર્ષ પુરું થાય છે. આ કારણથી વિષુવબિંદુઓ (મેષ અને તુલા) ક્રાન્તિવૃત્તમાં દર વર્ષે આસરે એક કળા ( ૫૦ વિકળા ) ખસે છે, ( જુઓ કુટનોટ, પાનું ૧૭૫ ) અને ત્યાં સૂર્ય આવવાને સૌર વર્ષ કરતાં સહેજ ઓછો વખત લાગે છે. ઋતુઓનો આધાર આ બિંદુઓમાં સૂર્ય આવે તેના ઉપર છે, માટે તેજ ખરૂં વર્ષ ગણાય છે. દુનિયામાં વ્યવહાર એ વર્ષથી ચાલે છે. એ વર્ષ સૌર વર્ષ કરતાં ૨૦ મિનિટ નાનું છે. આ વર્ષને આર્તવ વર્ષ કહીએ તો ચાલે.

**આકર્ષણ**:—દુનિયામાં દરેક પદાર્થ પોતાનાં રજકણોના પ્રમાણમાં તેમજ અંતરના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં એક બીજાને ખેંચે છે. એ ખેંચવાના બળને આકર્ષણ કહે છે. કેઈ પદાર્થના રજકણોના સમૂહ વધારે તેમ તેનું ખેંચવાનું જોર તેજ પ્રમાણમાં વધારે હોય, પણ તેજ પદાર્થને તેથી બમણું અંતરે મૂકવામાં આવે, તો તે જોર ચોથા ભાગનું, અને દસગણું અંતરે મૂકવામાં આવે, તો સોમા ભાગનું થાય. પૃથ્વી ધણી મોટી

છે; અને તેના પ્રમાણમાં તેની સપાટી ઉપર કે નજીક રહેલી વસ્તુઓ ધણીજ નાની છે, તેથી તે તમામ વસ્તુઓને પોતાના મધ્યબિંદુ તરફ ધસડી લઈ જવાનો પ્રયત્ન કરે છે. આને લીધેજ વસ્તુઓમાં ભાર હોય છે. આજ કારણથી સમુદ્રનું પાણી ખસી પડતું નથી; વાતાવરણ પૃથ્વીને વળગેલું રહે છે; અને ધર કે પ્રાણીઓ પડી જતાં નથી. આકર્ષણના બળથીજ આકાશી સર્વ પદાર્થો અધર રહે છે, અને ફર્યા કરે છે.

### પ્રાકૃતિક વર્ણન.

પૃથ્વીનો ગોઠ્ઠો શેનો બનેલો છે ? સપાટી ઉપર નજર કરે તો તમને જણાશે કે આખી પૃથ્વીની સપાટી ઉપર પાણી અને જમીન દેખાય છે. પૃથ્વીની આખી સપાટીનું માપ ૧,૮૭૦ લાખ ચોરસ માઇલ થાય છે, તેમાં પોણો ભાગ (૧,૪૫૦ લાખ ચો. મા.) તો પાણીએ રોકેલો છે. પૃથ્વીનું પડ નક્કર ખડકનું બનેલું છે. તે ખાડાટેકરાવાળું છે; અને તેના નિચાણના ભાગમાં પાણી ભરેલું છે, તેજ મહાસાગર. મહાસાગરની વચ્ચે વચ્ચે પૃથ્વીના પડનો ઉંચાણનો ભાગ બહાર આવેલો છે, અને જેના ઉપર વનસ્પતિ, પ્રાણી, વગેરે છે, તેને આપણે જમીન કહીએ છીએ.

આના ઉપર વળી એક વાયુરૂપ વાતાવરણનું પડ છે. એ બધું મળીને પૃથ્વીનો ગોળો થાય છે. પૃથ્વી ફરે છે, એમ કહીએ છીએ, ત્યારે વાતાવરણ, મહાસાગર, અને જમીન, એ બધાંથી બનેલો ગોળો સામટો ફરે છે, એમ સમજવું. આપણે જોયું કે જમીન, પાણી, અને વાતાવરણ એ પૃથ્વીના ગોળામાં તરવો છે; માટે તે સંબંધી આપણે વિચારીએ.

### જમીન.

તમે પૃથ્વીના ગોળા અને નકશા ઉપરથી જોયું હશે કે પૃથ્વીના આટ્લાંટિક અને પાસિફિક મહાસાગરોનાં એકઠાં પાણીની એક બાજુએ વિશાળ જુની દુનિયાની અને બીજી બાજુએ નવી દુનિયાની જમીનો છે. આ બે વિશાળ ભાગોની નજીક તેમજ દૂર મહાસાગરમાં નીકળી

આવેલા બીજા મોટા નાના બેટા પણ છે. જુની દુનિયામાંના મોટા ભાગને આફ્રિકા ઝંડ તો સહજ વળગી રહેશે હતો, તે પણ સુવેજની નહેરથી તદ્દન છુટા પડી ગયો; અને સુવેજ આગળ હિંદી મહાસાગર અને આટ્લાંટિક મહાસાગરનાં પાણી હજારો વર્ષથી છુટાં રહેલાં એકઠાં થઈ ગયાં. જુની દુનિયાનો વાયવ્ય તરફનો ભાગ સમુદ્ર અને પર્વતની હારથી છુટા પડી યુરોપ ઝંડ નામે ઓળખાય છે, અને બાકીનો ભાગ જેમાં મહાસાગરનાં પાણીથી ઉંચામાં ઉંચી જમીન આવેલી છે, તે ઍશિઆ ઝંડ નામે ઓળખાય છે.

નવી દુનિયામાં અમેરિકાના ઉત્તર અને દક્ષિણ ભાગ પણ માત્ર એક સાંકડી પટ્ટીથી વળગેલા છે. એ પાનામાની સંયોગીભૂમિ ઉપર આડી નહેર ખોદી મહાન પાસિફિક અને આટ્લાંટિક મહાસાગરોને જોડી દેવામાં આવ્યા છે. આ ઉપરાંત હિંદી મહાસાગરની પૂર્વે પાસિફિક મહાસાગરમાં અનેક નાના મોટા બેટોના સમૂહ આવેલા છે. તેને ઓશીઆનિઆ કહે છે. તેમાં મોટામાં મોટા આસ્ટ્રેલિઆ હિંદી સામ્રાજ્યથી પણ દોઢી જમીનવાળો છે.

આ ખંડોના વિસ્તાર વિષે તમે શીખી ગયા છો, તોપણ તેમને સરખાવવા ખાતર નીચે લખીએ:—

નામ. એ. મા. લાખમાં  
આસરે.

નામ. એ. મા. લાખમાં  
આસરે.

એશિઆ.....૧૭૦

ઉત્તર અમેરિકા.....૮૦

યુરોપ.....૩૮

દક્ષિણ અમેરિકા.....૬૮

આફ્રિકા.....૧૧૫

આસ્ટ્રેલેશિઆ.....૩૫

એશિઆ ખંડનો વચસો દક્ષિણ તરફનો ભાગ ધણેજ ઉંચો છે, અને તેમાં તિબેટ, પામીર, વગેરે ત્રણ ત્રણ માહલ ઉંચા મોટા ઉચ્ચ પ્રદેશો આવેલા છે; તેમજ દુનિયા ઉપર ઉંચામાં ઉંચો હિમાલય પહાડ પણ ત્યાં છે. ત્યાંથી પૂર્વ તરફના પર્વતના ફાંટા છેક પાસિફિક સુધી અને પશ્ચિમ તરફના ફાંટા કકડે કકડે યુરોપ ખંડમાં વાયવ્ય અને અગ્નિ ખુણામાં બેટોનો સમૂહ, અને દક્ષિણે અણીદાર દ્વીપકલ્પો છે; તેમ એશિઆ ખંડની પૂર્વે અને અગ્નિ ખુણામાં દ્વીપોના સમૂહો તેમજ દક્ષિણે દ્વીપકલ્પો છે.

નવી દુનિયામાં તેથી જુદો ક્રમ છે. પહાડની હાર છેક ઉત્તર મહા-સાગરથી દક્ષિણ મહાસાગર સુધી ઉત્તરદક્ષિણ લાંબી પશ્ચિમ કિનારે છે; અને પૂર્વ તરફ ઢાળ છે. ખેટોનો સમૂહ ઉત્તર અમેરિકાના અગ્નિ ખુણામાં છે.

**જાડકનું બંધારણ:**—પૃથ્વીની સપાટી ઉપર નજર કરો તો જાણી શકે રેતી, ધૂળ, કાદવ, અને મટાડી, વગેરેથી બનેલી જમીન છે, અને તેના ઉપર ઊગેલી વનસ્પતિનાં મૂળ તેમાં છે. આવી જમીનની રજકણો સ્થૂળ હોવાથી આપણે કોદણી વગેરે હથિયારથી તેમને સહેલાઈથી ખોદી જુદી પાડી શકીએ છીએ. તેની નીચે જમીનની અંદર પાણીવાળી જમીન આવે છે, અને તેનાથી ઉંડા જતાં નક્કર ખડક આવે છે. આ ખડક સપાટ નથી પણ ઉપરના દેખાતા ખડકો (પહાડ) જેવાજ ખાડા ટેકરાવાળા છે. ઉપરના ઉંચા ખડક ધસાઈને મોટા નાના છુટા પથરા, મરડ, રેતી, તેની ખીણો કે નિયાણુના ભાગમાં પથરાએલાં રેતી, કાદવ, વગેરેથી ખેડવા ને રહેવા લાયક જમીન બને છે. આ બધાંને પૃથ્વીના નક્કર કે ધન પડમાં સમાવેશ થાય છે, અને જાડક શબ્દ એ બધાંને લાગુ પડે છે. આ ખડક શાના બનેલા છે તેની શોધખોળ જુના કાળથી વિદ્વાનો કરતા આવ્યા છે. ખડકમાં માલમ પડતા પદાર્થોમાં સિલિકા, ચાક, અને મેગ્નેશિયા, એ મુખ્ય છે. તેમજ તેમાં જુદી જુદી કાચી ધાતુઓ રહેલી છે.

આ ખડકો તપાસતાં તે મુખ્યત્વે કરીને બે રીતે બનેલા માલમ પડે છે:—

(૧) એક જાતના ખડકો જોઈએ તો પડ ઉપર પડ કરીને બનેલા છે, અને નિયાણુનાજ ભાગમાં પાણીની મદદથી રેતી, રાખોડી, વગેરે કરીને બનેલા જણાય છે. આ સૌંદર્ય સમાન્તર પહવાળા ખડકો\*

\* આ ખડકો બે પ્રકારે બને છે:—

(૧) નદીઓ, ઝરણો, મોર્ન, વગેરે પહોળાં સમુદ્ર કે સરોવરોના તળીએ પાથરે છે તે કાળે કરી દબાણને લીધે કઠણ ખડક બની જાય છે. રેતીના પથર અને માટી એ આ જાતના ખડક છે.

(૨) કેટલાક ખડકો મહાસાગરના પાણીમાંના પદાર્થો રસાયણી ક્રિયાથી અદલાઈ તળીએ ઠરી બંધાય છે, તે રસાયણિક કહેવાય છે. જિપ્સમ, સિંધવ, વગેરે આ જાતના ખડકો છે. આ બે જાતના ખડકો જળસંચિત છે.

છે. આ ખડકોનાં પડોમાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે પ્રાણીઓ, વનસ્પતિના ભાગો કે આકારો (ફોસિલ) પણ માલમ પડે છે. આ ખડકો જળમળ કે જળસંચિત છે.

સમાન્તર પડવાળા ખડકો જ્યારે બન્યા હશે ત્યારે નિચાણની ખીણોમાં સરોવર કે સમુદ્રને તળીએ બનેલા હશે, પણ બન્યા પછી જવાળામુખી પર્વત કે ધરતીકંપના આચકાથી કે એકાએક પડો સંકોચાવાથી તેમની મૂળ સ્થિતિમાં ફેરફાર થઈ ગયો છે. અને હાલ તેમાંના ઘણા સપાટ સ્થિતિમાં માલમ પડતા નથી. કોઈ વચ્ચેથી ઉંચા થઈ અનેક જગતના ખુણામાં ગોઠવાએલા, તો કોઈ ભાંગી ગએલા માલમ પડે છે; એટલુંજ નહિ પણ પહાડો ઉપર પણ તેવાં સમાન્તર પડો ગમે તેમ ગોઠવાએલાં અને ભાંગીતૂટી સ્થિતિમાં દેખાય છે. તેમાં ફોસિલ પણ હોય છે. આવી જગતના બધા ખડકો જળસંચિત છે.†

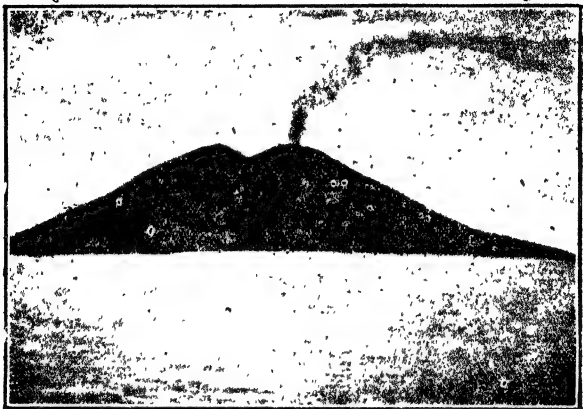
( ૨ ) કેટલાક ખડકો સમાન્તર પડોથી નહિ ચતાં ગમે તેમ ગોઠવાએલા છે. તેઓ અગ્નિને લીધે પૃથ્વીના પડના મધ્ય ભાગમાંથી પ્રવાહીરૂપે બહાર નીકળી ઠરી જઈ બનેલા છે; તેથી તેઓ અગ્નિજનિત, આગ્નેય, અથવા આગીઆ કહેવાય છે. લાવા એ જગતના ખડક છે. આ જગતના ખડકો શંકુઆકારે દિવાલોની માફક નીકળેલા જણાય છે.

**જ્વાલામુખી પર્વત:—**ખાણો, કુવા, નગો, વગેરે ખોદવા ઉપરથી માલમ પડે છે કે પૃથ્વીના પડમાં જેમ જેમ નીચે ઉતરતા જઈએ તેમ તેમ ગરમીનું માન વધતું જાય છે. દર પચાસ ફુટે ૧ અંશ ગરમી વધેલી જણાય છે. તે ઉપરથી એમ અનુમાન થાય છે કે બે ચાર માઇલ નીચેના ખડકો અતિ ગરમીવાળા હોય, અને તેના ઉપરનું દબાણ ઓછું થાય તો તે પ્રવાહી થઈને બહાર નીકળવાનું જોર કરે.

† કેટલાક ખડકો વનસ્પતિ કે પ્રાણીનાં અંગોના પદાર્થોના છે. પીટ અને કોયલા એ વનસ્પતિમાંથી, અને ચાક તથા ચુનાનો પથ્થર પ્રાણીનાં અંગોમાંથી બનેલા છે. આ ખડકો વનસ્પતિજ, ઉદ્ભિજ, કે ઇન્ડ્રિયજનિત કહેવાય. આમાંના કેટલાક જળસંચિત છે, પણ કેટલાક અકસ્માત્ દટાઈ જઈને બનેલા છે.

સપાટીથી બહુજ નીચે ગરમીથી તેમજ અતિશય દબાણથી ક્ષીને બહુજ કઠણ થઈ ગએલા 'ક્રેનિટ' જેવા ખડક પણ આમાં ગણવામાં આવે છે.





આ કારણથી પૃથ્વીના પડના નીચેના ભાગમાંથી કોઈ કોઈ વખત ધણા જોરથી પૃથ્વીના પડમાંથી બહાર ધસી આવી ખડકોના પીગળેલો રસ, પથ્થર, વરાળ, વગેરે ઉંચે ફેંકાય છે. પથ્થર, રાખોડી, વગેરે ધણે દૂર સુધી જઈ પડે છે, અને કોઈ કોઈ વાર તે બહુ નાશકારક નીવડે છે.\* પીગળેલો રસ નીકળીને બહાર ઠરી જાય છે, અને શંકુઆકારમાં તેના પહાડો બની જાય છે. તેની વચ્ચે મોટી નાળ જેવું વિશાળ મોં હોય છે, અને તે નળી પૃથ્વીના પડમાં છેક નીચે ગરમીવાળા ભાગ સાથે સંધાએલી

કેટલાક ખડકો મૂળ જળસંચિત અને સીધા પડવાળા છતાં ગરમી અને દબાણને લીધે ધણે કાળે પોતાનું રૂપ ફેરવે છે, અને આગીઆ ખડક જેવા દેખાવના પણ થઈ જાય છે, તેને વિકૃત ખડકો કહે છે. આરસ, ચુનાના પથ્થરો અને સ્લેટ કાદવથી યોગેશ પથ્થરોના વિકાર છે.

\*જ્વાળામુખી પર્વતોથી સહેરોનો નાશ થવાના ધણા દાખલા છે. (જુઓ સાતમી ચોપડી પાક ૭૦.)

હોય છે, તેમાંથી બળતો રસ (લાવા), વરાળ, રાખોડી, વગેરે કાયમ નીકળ્યા કરે છે. આવા બળતા પહાડોને જ્વાળામુખી પર્વત કહે છે.

બળતા પહાડો ઘણું કરીને મહાસાગરની નજીકમાં જોવામાં આવે છે. પૃથ્વીના પડની અંદરની ફાટોને અતુસરીને તેની અમુક લીટીઓ પટેલી હોય, અને તેજ લીટીઓમાં ઘણા જ્વાળામુખી પર્વતો થતા હોય તેવું લાગે છે ::

**ધરતીકંપ:**—ઘણી વખત માધ્યોના માધલ સુધી પૃથ્વીનું પડ હાલતું માલમ પડે છે, અને થોડી વાર હાલીને સ્થિર થઈ જાય છે. આને ધરતીકંપ કહે છે.

ધરતીકંપ થયા પહેલાં કોઈ વાર પૃથ્વીના પડમાં અવાજ થતો સંભળાય છે. ઘણી વાર જ્વાળામુખી પર્વતોની સાથે તેમજ કોઈ કોઈ વાર જ્વાળામુખી પર્વત વગર પણ ધરતીકંપ થાય છે. આનું કારણ જ્વાળામુખી પર્વતના જેવુંજ છે. કાંતો પદાર્થો ગરમીથી વાયુરૂપ થઈ

\* પાસિફિક મહાસાગરની પૂર્વ બાજુએ, દક્ષિણ અમેરિકામાં આંડીઝ પર્વતમાંથી તે લીટી મધ્ય અમેરિકામાં થઈને ઉત્તર અમેરિકાના પશ્ચિમ ભાગમાં ચાલી જાય છે. ઉત્તર અમેરિકામાં અને એલ્યુશીઅન બેટામાં થઈ ને તે લીટી કામસ્કાટકા, જાપાન, ફોર્મોસા, ફિલિપાઈન, અને મલય બેટાના સમૂહમાં જાય છે. (કામસ્કાટકામાં બાર, ક્યુરાઇલ બેટામાં દસ, અને જાપાનમાં વીસ જ્વાળામુખી પર્વતો છે. એકલા જાવા બેટામાં ૪૦ છે. હુગોન અને ફિલિપાઈનમાં એકવીસ છે.) ત્યાંથી એ લીટી સુમાત્રામાં થઈને બંગાળના ઉપસાગરની પૂર્વ સુધી આવે છે, અને બીજી અગ્નિ બુલ્બામાં સેલીબીસ, ન્યૂ ગિની, ન્યૂ હેલ્લેન્ડ અને ન્યૂ ગ્રીલાંડ તરફ થઈને છેક દક્ષિણ ટ્રુવ તરફ જાય છે. બીજી લીટી આટલાંટિક મહાસાગરની પૂર્વમાં આઇસ્લાંડ અને સ્કોટલાંડના પશ્ચિમ કિનારાથી સીધી છેક દક્ષિણમાં આફ્રિકાને પશ્ચિમ કિનારે ચાલી જાય છે. આ લીટી પૃથ્વીની અંદરના પડમાં થઈને જનારી એક બીજી લીટી સાથે સંધાયેલી છે. પશ્ચિમ તરફ તે વેસ્ટ ઇન્ડીઝના ટાપુઓ સુધી, અને પૂર્વ તરફ તે ભૂમધ્ય સમુદ્ર સુધી જાય છે. (વેસ્ટ ઇન્ડીઝના ટાપુઓમાં ૭ અને ભૂમધ્ય સમુદ્રના બેટામાં પાંચ જ્વાળામુખી પર્વતો છે. યુરોપ ખંડની મુખ્ય જમીન ઉપર માત્ર વિસુવિઅસ એક જ જ્વાળામુખી પર્વત છે. આઇસ્લાંડમાં હેકલા અને સિસિલિમાં એટના છે.)

અહાર નીકળવા જોર કરે છે તેથી, અથવા શરદીથી એકદમ સંકોચાઈ જવાથી ધરતીકંપ થાય છે. ધરતીકંપનું જોર એટલું બધું હોય છે કે કોઈ કોઈ વાર જમીનમાં ફાટો પડે છે; જમીન ઉપસી આવે છે કે નીચી જાય છે; શહેરો અને મોટાં મકાનોનો નાશ થાય છે; તેમજ સમુદ્રનાં મોજાં જમીન ઉપર ધસી આવે છે.+

આ પ્રમાણે જ્વાળામુખી પર્વતો અને ધરતીકંપોથી જમીનની અને ખડકોની મૂળ સ્થિતિમાં ફેરફાર થઈ જાય છે.

આ એકદમ થતા ફેરફારો ઉપરાંત પૃથ્વીની જમીનના બારીક અને જાંબા કાળના અવસોકનથી માલમ પડે છે કે પૃથ્વીના પડની અંદર ઉપરના જેવાંજ કારણોથી ધીમા પણ ફેરફારો થયા કરે છે, અને તેથી ધણી વખત જમીન ધીમે ધીમે ઉંચી આવતી અને કેટલીક જગાએ નીચે જતી માલમ પડે છે.\*

આ પ્રમાણે પૃથ્વીની સપાટીમાં ફેરફાર કરનારાં બે ત્રણ કારણો આપણે જાણ્યાં.

(૧) જ્વાળામુખી પર્વત, (૨) ધરતીકંપ અને (૩) ધીમે ધીમે જમીનનું નીચે અથવા ઉંચે આવવું. આ ઉપરાંત જમીનની સપાટીમાં ફેરફાર કરનારાં બીજાં પણ કારણો છે.

**વાતાવરણથી થતી અસર:**—વાતાવરણમાંના ઓક્સિજન ખડકના પદાર્થ જોડે મળી રસાયનક્રિયાથી જુદા પદાર્થ બનાવે છે, અને તેથી ખૂબ તૂટી જાય છે.

+ ઇ. સ. ૧૭૫૫માં લિરમોનમાં, ઇ. સ. ૧૮૬૩માં મનિલામાં, ઇ. સ. ૧૮૬૮માં પેરૂમાં, ઇ. સ. ૧૮૮૧માં ચિલિમાં, અને ઇ. સ. ૧૮૮૩માં જાવા પાસે મોટા ધરતીકંપો થયા હતા, અને તેથી ધણું નુકસાન થયું હતું. ઇ. સ. ૧૯૦૫માં પંજાબમાં ધર્મશાળામાં, અને અમેરિકામાં સાન્ ફ્રાન્સિસ્કોમાં ધરતીકંપોથી નુકસાન થયું એ તાજું જાણવામાં છે.

(જુઓ શાળાપત્ર પુ. ૪૪ પાનું ૨૨૫).

જદિશિષુ અમેરિકાનો કેટલોક ભાગ હજાર કુટ સુધી ઉંચો થયો એવું જાણવામાં આવ્યું છે. ઇંગ્લાંડ અને નોર્વેમાં કિનારાના કોઈ કોઈ ભાગ ઉંચા થએલા જણાય છે, તેમ કેટલાક કિનારા સમુદ્રની સપાટીથી નીચા પણ ગએલા છે.

વળી વાતાવરણની ગરમી કે શરદીને લીધે ખડકોની સપાટી ફૂલે કે સંકોચાય છે, અને તેના બળથી ચીરા પડી પથરાઓ છુટા પડી જાય છે. પવન પણ રેતી વગેરે અથડાવીને ખડકોની સપાટી ધસવામાં મદદ કરે છે.

**પાણીનો અસર:**—વરસાદથી ખડકની સપાટી ધસાય છે, અને કાંકરા, રેતી, વગેરે, ઉંચાણમાંથી નિચાણમાં ધસડાઈ જાય છે. વરસાદનું પાણી ફાટોમાં ભરાઈ જાય છે, અને શિઆળામાં બરફ થઈ જઈને અંદરથી ફૂલે છે.\* તેનાથી પણ ખડકો ફાટી જુદા પડી જાય છે. વરસાદની સાથે આવતા પદાર્થોનું ખડકની સાથે રસાયણી મિશ્રણ થઈને તે પદાર્થોમાં અને સપાટીમાં ફેરફાર થાય છે.

પૃથ્વીના ખડકના નિચાણના ભાગ ઉપર પાણીથી ધસડી લાવેલી માટી, કાંપ, રેતી, વગેરે ઠરીને જમીન બનેલી હોય છે. ખડકમાં કેટલાક એવા છે કે તેમાં પાણીનો પ્રવેશ થઈ શકે, અને કેટલાકમાં પાણી જઈ શકતું નથી. જો જમીન રેતી, એવલ, કે ચાકવાળી હોય તો તેમાં ઘણું પાણી ઉતરે છે; અર્થાત્ એવા ખડક જળથી ભેજ છે, અને ચીકણી અને કઠણ થઈ ગએલી માટી, કેટલીક જાતના પથ્થર, વગેરેથી બનેલા ખડકો પાણીથી અભેજ છે. પૃથ્વી ઉપર વરસાદ વરસે છે, સારે કેટલુંક પાણી સપાટી ઉપર ધસડાઈ જઈ દરીઆમાં જાય છે, અને કેટલુંક જમીનમાં ઉતરી જઈને ત્યાં ઠરી રહે છે, કે અંદરનું અંદર ધીમે ધીમે વહે છે. પૃથ્વીની સપાટી ઉપર જ્યાં ખોદીએ ત્યાં પાણી નીકળે છે, તે આવી રીતે ભેજ ખડકમાં રહેલું પાણી છે. આ પાણી ટેકરીઓની ફાટમાંથી નીકળીને સ્તરણો પણ ઉત્પન્ન કરે છે. આ પાણીને દબાણ થવાથી જ્યાં જગા મળે ત્યાંથી નીકળી જાય છે. કુવા ખોદતાં પાણી આવે છે તે આજ પાણી છે.+

\*પાણી (સિન્ટ્રાઇ) ઉષ્ણતામાપક ચંત્રમાં ૪ અંશ સુધી પારો જાય તેટલું ઠરે ત્યાંસુધી સંકોચાય છે, પણ તેથી વધારે શરદી લાગે તો ઠરીને બરફ થઈ જાય છે, અને બરફ થતાં તેનું કદ ફૂલીને વધે છે. (જુઓ કુટનોટ પાનું ૨૦૦, ૨૧૩).

+જમીનની અંદર રહેલા ક્ષાર વગેરેથી મિશ્ર થઈને પાણી ખાકું પણ થાય છે. ક્ષાર ઉપરાંત ખીજ પણ ખનીજો તેમાં મળે છે. આવા ખનીજમિશ્રિત પાણીવાળા કેટલાક કુવા, વાવ, કુંડ, ઝરણો, વગેરેના પાણીમાં જુદા જુદા ગુણો હોય છે, અને અમુક રોગો મટાડવામાં અમુક કુવા કે ઝરણું પાણી પ્રખ્યાતિ પામેલું આપણે સાંભળીએ છીએ.

પાણીનો સ્વભાવ છે કે તે જટલી ઉંચાઈએથી આવે તેટલીજ ઉંચાઈએ ચઢવાનો પ્રયત્ન કરે છે. જમીનની અંદર રકાળી જેવાં વાંકાં (છેડે ઉંચાં અને વચ્ચે નીચાં) એ બે અભેદ પડોની વચ્ચે જળભેદ પડ હોય, અને તેમાં પાણી ભરેલું હોય તો ઉપલા પડમાં કાણું પાડવાથી પાણી જોસખંધ કુવારાની માફક બહાર આવે છે. આને પાતાલ કુવા\* કહે છે.

આપણે જાણીએ છીએ કે જમીનમાં ધણી ઉંડાઈએ ગરમી ધણી હોય છે, તેથી ધણી ઉંડાઈએથી પાણી આવે તો ગરમ પાણીનાં ફરણો, કુવા, કે કુંડ નીકળે છે. ખેડા જિલ્લામાં લસુંદ્રાના ઉના પાણીના કુડ વિષે સાંભળેલું છે.

જમીનની અંદરનાં અભેદ ખડકનાં પડો સપાટ નથી, તેમ નિયમિત રીતે ગોઠવાએલાં પણ નથી; તેથી બે નજીકના જળભેદ ખડકો વચ્ચે ગમે તેમ ગોઠવાએલા અભેદ ખડક ઉંચે સુધી આવ્યો હોય તો તે પાણીનો સંબંધ એક ખીજ સાથે રહે નહિ. આ કારણથી કોઈ વાર એવું થાય છે કે એક કુવો ખારો અને તેની નજીકનોજ મીઠો, એક ઉના પાણીનો કુંડ હોય તો જોડેજ ટાઢા પાણીનો પણ હોય. આવા પ્રસંગોમાં એમ સમજવાનું કે એ બે જુદી જાતનાં પાણીનો પૃથ્વીના પડમાં ઉંડે પાણીના જુદાજ ભંડાર સાથે સંબંધ છે.

આવી રીતે પૃથ્વીના પડમાં રહેલું કે ધીમે ધીમે વહેતું પાણી ખડકના ક્ષારો ઓગાળી નાખે છે, રસાયનક્રિયાથી પદાર્થ બદલે છે, પોલાણો પાડે છે, અને અનેક રીતે ખડકોનાં રૂપાંતર કરે છે.

આપણે પહાડો કે ટેકરીઓ ઉપર નજર કરીએ તો માલમ પડશે કે તેની કોરણો અને ક્ષાટોમાંથી કાયમ પાણી નીકળતાં કે ટપકતાં નજરે પડે છે. ફરણો એકઠાં થઈ મોટા વહેલાઓ ને નદીઓ થાય છે. પહાડ ઉપર રહેલો બરફ પણ નદીઓને પાણી પુરું પાડે છે. આ બધું જમીન ઉપર વહેતું પાણી પણ ખડકની સપાટીને ધસી નાખે છે. મોટા મોટા પથરા, કાંકરા, મરડ, વગેરે એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે તે ધસી જાય છે; ને એક ખીજ સાથે ધસાઈ અંતે નાના થઈ રેતી થાય છે.

એવો કચરો, કાદવ, રેતી, મરડ, વગેરે ઉંચા સ્થળમાંથી તળાવ, સરોવર, કે દરીઆની સપાટી ઉપર પથરાય છે; એટલે ઉંચી જમીન નીચી અને નીચી જમીન ઉંચી થયાં કરે છે.

નદીઓ બે રીતે સપાટીમાં ફેરફાર કરે છે.—(૧) ઉપર કહ્યું તેમ પોતાની સાથે કાંકરા, કાંપ, રેતી, વગેરે લઈ જઈ નિચાણમાં ઠારે છે, અને આથીજ તેમનાં મુખ આગળ ત્રિકોણાકાર પ્રદેશો પડે છે. નાઇલ, ગંગા, મહાનદી, વગેરે નદીઓએ આ પ્રમાણે પોતાના મુખ આગળ મોટા મોટા ત્રિકોણ પ્રદેશો બનાવ્યા છે.

(૨) નદી પોતાની જમીનમાં ખીણો અને ખાડા પાડી નાખે છે. (નિઆગરા, કાવેરી, વગેરેના ધોધ માટે શિક્ષકે ભૂગોળમાંથી સૂચના કરવી.)

વરફની અસર:—પહાડો ઉપર બરફ નરમ થઈ તેની પારાના સ્વરૂપે નદીઓ વહે છે તેને હિમપ્રવાહ (ગ્લેશિયર) કહે છે. આ ધીમે ધીમે વહેનારી બરફની નદીઓ પણ બરફના મોટા કટકાઓ, પથરાઓ, મરડ, વગેરે પોતાની સાથે ખેંચી લાવીને પોતાના ધર્ષણથી અને દબાણથી ખડકની સપાટી ધસાવી નાખે છે, અને તેની ફાટોમાં પેસી જઈને પથ્થર ધુડા પાડી નાખે છે, અને તેમને પોતાના પ્રવાહની સાથે લઈ જાય છે. \*

આપણે જોયું કે સમુદ્ર, વાતાવરણ, ઝાકળ, સુરજો, નદીઓ, બરફ, વરસાદ, વગેરેનું ખડક ઉપર ધર્ષણ વગેરે થવાથી ઉંચા ખડકની સપાટીઓ ધીમે ધીમે નીચે ઉતરી જાય છે, અને નિચાણનો ભાગ પુરાતો જાય છે. આ પ્રમાણે સરોવરો કાળે કરીને પુરાઈ જઈને અદૃશ્ય થાય છે. દરીઆને તળાવો કાંપ જમીને દબાણ કે ગરમીથી તે ખડક થઈ જાય છે, અને તે ખડક કોઈ જવાળામુખી કે ધરતીકંપના બળથી ઉંચે પણ ચઢી જાય છે, જુદી

---

\* હિમાલય, આંડીઝ, અને આલ્પ્સ ઉપર આવા હિમપ્રવાહ (ગ્લેશિયર) જણાય છે. નોર્વે અને ન્યૂ ઝીલંડમાં ટાલ હેંવાને લીધે નિચાણમાં પણ ગ્લેશિયરો દેખાય છે. ઉત્તર અને દક્ષિણ ધ્રુવ નજીકના દરીઆમાં તો સમુદ્રની સપાટી જેટલે નીચે પણ ગ્લેશિયરો આવે છે, અને પોતાની સાથે સમુદ્રમાં મોટા બરફના ઢુંગર વરતા લાવે છે.

રીતે ગોઠવાઈ જાય છે, કે તેમાં ફાટો પડી ભાગી તૂટી જાય છે. ઉંચાણની જમીન ખવાતી જાય છે, અને પહાડો ઉપર માઇલો સુધી સપાટ જમીન બની વિશાળ ઉષ્ણ પ્રદેશો બને છે. ખીણો ઉડી અને પહોળી બની જાય છે. આ પ્રમાણે સપાટી ઉપર અનેક ફેરફાર થયાં કરે છે.

ખડકો અને જમીનને ધસાવી નાખીને નીચાં બનાવનારાં જેમ ઉપર કહ્યાં તે કારણો છે, તેમ જવાળામુખી પર્વત, ધરતીકંપ, વગેરે જમીન વગેરેને ઉંચાં કરનારાં પણ કુદરતી કારણો છે. તેથી કાળાંતરે જળ ત્યાં સ્થળ અને સ્થળ ત્યાં જળ થાય એમાં કંઈ નવાઈ જેવું નથી. એવાજ કારણથી સમુદ્રના તળીઆની જમીન ઉંચી થઈ જવાથી પહાડો ઉપર જળ-સંચિત સમાન્તર પડવાળા તેમજ ફ્રેસિલવાળા ખડકો માલમ પડે છે.

### પાણી.

**મહાસાગર:**—પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કે ભાગમાં મહાસાગરનું પાણી છે. તેની વચ્ચે વચ્ચે જમીનના ભાગ આવવાથી તેને પાંચ ભાગમાં ઓળખવામાં આવે છે. આ મહાસાગરના ભાગો એક બીજાની સાથે સંધાએલા છે. કોઈ કોઈ વખત કિનારા તરફ મહાસાગરોના નાના ભાગો જમીનને કિનારે આવેલા હોય છે; અથવા તે ભાગોની આસપાસ થોડી ધણી જમીન આવેલી હોય છે, તે સમુદ્ર કહેવાય છે.

મહાસાગરો પાંચ છે.

**આટલાંટિક મહાસાગર** જુની દુનિયાની પશ્ચિમે અને નવી દુનિયાની પૂર્વે છેક ઉત્તરથી છેક દક્ષિણ સુધી આવેલો છે. એનો વિસ્તાર લગભગ ૩૧ કરોડ ચો. માઇલ છે. તેનો કિનારો ધણો ખાંચાખાંચાવાળો છે, અને પૃથ્વી ઉપરની લગભગ અર્ધી નદીઓ તેમાં પડે છે.

**પાસિફિક મહાસાગર** જુની દુનિયાની પૂર્વે અને નવી દુનિયાની પશ્ચિમે છેક ઉત્તરથી દક્ષિણ સુધી ફેલાયેલો છે. એ સૌથી મોટો છે. તેની લંબાઈ પૂર્વથી પશ્ચિમ ૧૨,૦૦૦ માઇલ, અને પહોળાઈ ૮,૦૦૦ માઇલ છે. તે લગભગ ૫૧ કરોડ ચો. મા. જગા રોકે છે.

**હિંદી મહાસાગર** એશિયાની દક્ષિણે છેક દક્ષિણ મહાસાગર સુધી પથરાયેલો છે. તેનું ક્ષેત્રફળ આસરે ૧૧ કરોડ ચો. મા. છે.

ઉત્તર મહાસાગર ઉત્તર ધ્રુવવૃત્તની અંદર અને દક્ષિણ મહા-  
સાગર દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્તની અંદર આવેલો છે.

ઉત્તર ગોળાર્ધ કરતાં દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં પાણીનો ભાગ ત્રણગણો  
છે. જમીનનો મોટો ભાગ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં, અને પાણીનો મોટો ભાગ  
દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે.

એકમાં ધણામાં ધણી જમીન, અને બીજામાં ધણામાં ધણું પાણી  
આવે એવા પૃથ્વીના બે ગોળાર્ધ કરીએ તો પહેલાનું મધ્યમિંદુ શ્રિટિશ  
બેટો, અને બીજાનું ન્યૂ ઝીલાંડ થાય.

**સમુદ્રનું પાણી:**—સમુદ્રનું પાણી વરસાદના પાણી જેવું ચોક્કસ  
નથી, તેમ તેના કરતાં વજનમાં પણ ભારે છે. મહાસાગરના પાણીમાં  
સેંકડે ૩૫ ટકા ખાર છે. કાળે કરીને આ ખારનું પ્રમાણ વધવાનો  
સંભવ છે, એમ ધરાય છે; કારણ કે નદીઓ જેટલો ખાર ધસડી લાવે  
તેમાં નાખે છે તે બધો તેમાં રહે છે,\* અને તેનું પાણી વરાળ થઈ  
ઊડી જાય ત્યારે ખાર જતો નથી, પણ ચોક્કસ પાણી જાય છે. તેજ  
ચોક્કસ પાણી વરસાદરૂપે કેટલુંક જમીન ઉપર પડીને નદીઓ રૂપે  
જમીનમાંથી બીજો ખાર લાવવા સાધનરૂપ થઈ પડે છે. સમુદ્રમાં મળેલા  
ખારોમાં મોટો ભાગે આપણે ખાઈએ છીએ તે મીઠું હોય છે.

આબ્જભવનને+ રસ્તે ચોક્કસ પાણી જઈ રહેલા પાણીમાં ક્ષાર  
વધારે થવાનો સંભવ છે, અને નદીઓ ક્ષાર લાવે છે તે જુજ છે;  
તેથી જ્યાં આબ્જભવન ઓછું હોય છે ત્યાં ક્ષાર સહજ ઓછો માલમ  
પડે છે. આટલેક સમુદ્રમાં નદીઓ ક્ષાર લાવે છે, છતાં ઓછા આબ્જ-  
ભવનને લીધે તેમાં ક્ષારનું પ્રમાણ ઓછું છે, અને રાતા સમુદ્રમાં વિશેષ  
આબ્જભવનને લીધે ક્ષાર વધારે છે.

---

જનમીઓના પાણીમાં એટલો થોડો ખાર હોય છે કે આખતાં મીઠું  
લાગે છે, પણ ઘણા પાણીને હકાળીને અથવા તેના તેજ વાસણમાં પાણી  
હમેશાં જઈને રોજ તડકે સુકવીએ તો તળીએ ખારનું પડ બાઝે.

+વસંત થઈ જહું તે.



સાગરનું પાણી મીઠા પાણી કરતાં સહજ વધારે ભારે છે, તેથી વહાણોને તરવાનું વિશેષ સુગમતાવાળું થઈ પડતાથી વ્યાપારને અનુકૂળ છે.

**મહાસાગરનું તળીઠું:**—મહાસાગરનું તળીઠું સપાટ કે એકજ ઢાળવાળું નથી; ઉંચાણ, નિચાણ, અને ખીણોવાળું છે; તેથી મહાસાગરની ઉંડાઈ બધે સરખી નથી.

ઇંગ્લાંડની આસપાસ તેની ઉંડાઈ લગભગ ૫૦૦ ફુટ પણ પુરી નથી. કેટલેક ઠેકાણે કિનારેથી થોડે દૂર જઈએ એટલામાં દરીઓ ૨-૩ માઇલ ઉંડા થઈ જાય છે. કોઈ કોઈ ઠેકાણે તે ૫-૫૫ માઇલ ઉંડા પણ છે. તેની સરાસરી ઉંડાઈ ૩-૩૫ માઇલ ગણાય છે.

**મહાસાગરનું ઉષ્ણતામાન:**—વિષુવદ્વત ઉપર દરીઆનું પાણી ગરમ છે, એટલે તેમાં પાંચે ૮૦ અંશ રહે છે. + જેમ જેમ ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ તેમ ઉષ્ણતામાન ઘટે છે. અક્ષાંશને લીધે ફેર થાય છે તેમ ઋતુઓને લીધે પણ તેમાં સહજ ફેર પડે છે, પણ તે ઘણો થોડો છે. ઉત્તર કરતાં દક્ષિણ ગોળાર્ધના તેજ અક્ષાંશનું પાણી પાણીના ધણાજ જથાને લીધે તેમજ ઠંડા પ્રવાહોને લીધે સહજ ઠંડું રહે છે. ધણામાં ધણું ઉષ્ણતામાન રાતા સમુદ્રની દક્ષિણમાં (૯૦ અંશ) છે, ઉત્તર કે દક્ષિણમાં જતાં ઓછું થતું જાય છે, અને ઉત્તર અને દક્ષિણ મહાસાગરનું પાણી તો દરીને બરફ થઈ ગએલું છે.

**મહાસાગરની ગતિઓ:**—મહાસાગરના પાણીની ત્રણ પ્રકારની ગતિ છે:—

(૧) પહેલા પ્રકારની—મોજાંને લીધે, (૨) ખીજ પ્રકારની—સમુદ્રના અંદરના પ્રવાહોને લીધે, અને (૩) ત્રીજા પ્રકારની—ભરતીઓટને લીધે ઉત્પન્ન થાય છે.

**મોજાં:**—પાણીની સપાટી ઉપર કોઈ હરકત થવાથી અથવા પવનના જોરને લીધે તળાવમાં જેમ મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે, તેમજ પવનના

+ગરમી માપવાના ચંત્રને થર્મોમીટર કહે છે. તેમાં પાંચે ભરી આંકડા માંડેલા હોય છે. ગરમીથી પાંચે ફૂલી ઉભે ચઢે છે, તે ઉપરથી વધતીઓછી ઉષ્ણતા મપાય છે.

અનિયમિત બળથી સમુદ્રમાં પણ થાય છે; એટલે દરીઆની સપાટી સ્થિર નહિ રહેતાં ઉંચાણ નિચાણવાળા અને ગતિમાન થાય છે. મોટું મોજું આસરે ૫૦ ફુટ ઉંચુ હોય છે. મોજાની દેખીતી ગતિ તે કંઈ પાણીની નથી; પાણી ત્યાંનું ત્યાં રહે છે. માત્ર ઉંચુંનીચું થતું જણાય છે.\*

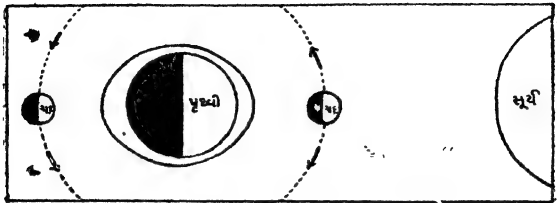
**સમુદ્રની અંદરના પ્રવાહો:**—વિષુવદ્ગત ઉપર તાપને લીધે પાણી ગરમ થાય છે, એટલે તે હલકું થાય છે; તેથી તેની સપાટી ઉપર તે ઉભરાતું લાગે છે. તેવાજ કારણથી ઉત્તર દક્ષિણ તરફનું પાણી સંકોચાઈને ધટ કે ભારે થાય છે, અને તેની સપાટી દબાય છે. આ કારણથી વિષુવદ્ગતની સપાટી ઉપરનું પાણી ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ સપાટી ઉપર ધસી તે તરફ પ્રવાહ ઉત્પન્ન કરે છે. આ એકજ કારણ હોત તો પ્રવાહની ગતિ વિષુવદ્ગત તરફથી ધ્રુવ તરફ હોત; પણ આ ઉપરાંત તેમની દિશા બદલનારાં બીજાં ધણાં કારણ છે. પૃથ્વીની દૈનિક ગતિને લીધે વિષુવદ્ગત ઉપરનું પાણી ઉત્તર કરતાં વધારે જોરથી પૂર્વ તરફ ફરતું હોય છે, તેથી પણ તેની દિશામાં ફેર થાય છે. આ પ્રવાહોની ગતિને બદલવામાં પવનનું ઓછુંવતું દબાણ પણ મદદ કરે છે, તેમ ખડકો તેમને અટકાવીને દિશા બદલાવે છે. આ પ્રમાણે તેની દિશાનો આધાર પૃથ્વીની દૈનિક ગતિ, પવન, અને પ્રવાહોની નજીક આવેલા ખડકના ઉંચાણનિચાણવાળા ભાગો ઉપર આધાર રાખે છે; તેથી આ પ્રવાહોની દિશા બદલાઈ જાય છે. આવા પ્રવાહોના ફાંટા ધણી વખત ગોળ ફરી ફરી તેજ પ્રવાહને મળે, ત્યારે વચ્ચે દરીઆનો પ્રદેશ છેક શાંતપ્રદેશ થાય છે, અને ત્યાં દરિઆઈ વનસ્પતિ વગેરે સ્થિર પડી રહે છે. મહાસાગરના પ્રવાહોમાં ગલ્ફ સ્ટ્રીમ અને ક્યુરેસોવો એ મુખ્ય છે ‡

---

\*તળાવ કે બીજા વિશાળ પાણીમાં ભુચ, લાકડું, કે હોથો ધડો તરતો મૂકી પથરો વગેરે નાખી મોજાં ઉત્પન્ન કરી આ વાત શિક્ષકે વિદ્યાર્થીના મન પર બરાબર ઠસાવવી. મોજાં ચાલતું જણાશે પણ પાણી કે તે ઉપરની તરતી વસ્તુ ત્યાંની ત્યાં જણાશે. માત્ર ઉંચીનીચી થતી લાગશે.

‡ દરીઆનો એક પ્રવાહ દક્ષિણ અમેરિકાના પૂર્વ કિનારા તરફ આવે છે તેના બે ફાંટા છે. એકને બ્રાઝિલિયન પ્રવાહ કહે છે. બીજો ઉત્તરમાં મેક્સિકોના

હિન્દી મહાસાગરમાં એક પ્રવાહ આસ્ટ્રેલિઆની પશ્ચિમથી છેક પશ્ચિમ તરફ માડાગાસ્કર સુધી જાય છે.



**મરતીઓટ:**—મહાસાગરમાં પાણીની સપાટી લગભગ ૨૫ કલાકમાં એ વખત ચઢે છે અને ઉતરે છે. ચઢે છે તેને ભરતી કહે છે, અને ઉતરે છે તેને ઓટ કહે છે. ભરતી આવવાનું કારણ પૃથ્વી પર થતું સૂર્ય તથા ચંદ્રનું આકર્ષણ છે. પ્રથમ ચંદ્ર વિષે વિચાર કરીએ. પૃથ્વીની નિરંતર ગતિને લીધે તેનો દરેક ભાગ ચોવીસ કલાક ને ચોપન મિનિટમાં ચંદ્રની સંમુખ આવે છે, ને તે ભાગ પર ચંદ્રનું પૂર્ણ આકર્ષણ થાય છે. તે વખતે ચંદ્રની સામેનું સમુદ્રનું પાણી તથા તેની નીચેની જમીન એ બંને સરખાં ખેંચાતાં હોત. તે ભરતીઓટ થાત નહિ, પણ ચંદ્રના આકર્ષણ વડે તે સરખાં ખેંચાતાં નથી. એક તો જમીનના ધન પરમાણુ કરતાં

અખાતમાં જાય છે, ત્યાંથી પાછો ફરી ઈશાન ખુણા તરફ વળી છેક ઇન્ડિયન સુધી જાય છે, અને આખા યુરોપને પશ્ચિમ કિનારે ઇજીપ્તના કૈલાસે છે; અને અમેરિકાથી ઇન્ડિયન જતાં વહાણોની ગતિમાં તે મદદગાર થઈ પડે છે. આ મહાન પ્રવાહને ગ્રંથક સ્ટ્રીમ કહે છે.

પાસિફિક મહાસાગરમાં દક્ષિણ મહાસાગર તરફથી એક પ્રવાહ હતપજ થઈ દક્ષિણ અમેરિકાના પશ્ચિમ કિનારા તરફ આવે છે. ત્યાંથી પશ્ચિમમાં મરઝઈ આસ્ટ્રેલિયા સુધી પહોંચે છે, તેનો એક મોટો કાંટો ફિલિપાઇન અને જાપાન તરફ જાય છે. આ પ્રવાહનું નામ ક્યુરોસીવો (કાળો પ્રવાહ) છે, તે ચોતાનું ગરમ અને કાળું પાણી એશિયાને પૂર્વ કિનારે ઉત્તર તરફ લઈ જાય છે.

પાણીના પરમાણુ વહેલા વીખુટા પડે છે, તેથી જમીન કરતાં પાણી ચંદ્ર તરફ વધારે ખેંચાય છે. બીજું, જમીન ધન હોવાથી તેની સપાટી પર થતું ચંદ્રનું આકર્ષણ ગુરુત્વાકર્ષણના નિયમ પ્રમાણે પૃથ્વીના મધ્યબિંદુ પર થતા આકર્ષણ જેટલું હોય છે. હવે સમુદ્રનું પાણી પૃથ્વીના મધ્યબિંદુ કરતાં ચંદ્રની વધારે પાસે છે, તેથી ચંદ્રના આકર્ષણ વડે, પૃથ્વીના મધ્યબિંદુ કરતાં, એટલે પૃથ્વીની સપાટી કરતાં, પાણીની સપાટીનો ભાગ વધારે ખેંચાય છે ને ભરતી આવે છે. એજ વખતે પૃથ્વીની બીજી બાજુનો જમીનનો ભાગ પણ ખેંચાય છે; પણ તે પરનું પાણી, તેની નીચેની જમીન કરતાં, એટલે મધ્યબિંદુ કરતાં ચંદ્રથી વધારે દૂર હોવાથી તેટલું ખેંચાતું નથી ને પાછળ રહે છે ને ત્યાં પણ ભરતી આવે છે. આમ પૃથ્વીની બંને બાજુએ પાણી ચઢવાથી, તેજ વખતે બંને પડખાંમાંનાં એ સ્થળમાં પાણી ઝોાહું થઈ ઝોાટ થાય છે. સૂર્યના આકર્ષણ વડે પણ એજ પ્રમાણે ભરતીઝોાટ થાય છે.

સૂર્ય તથા ચંદ્રના આકર્ષણને લીધે ભરતી આવે છે એ વાત ખરી, પરંતુ ચંદ્રના આકર્ષણથી થતી ભરતીઝોાટ મોટી હોય છે. ચંદ્ર પૃથ્વીની પાસે હોવાથી પૃથ્વીના મધ્યબિંદુ ઉપરના તથા સમુદ્રની સપાટી પરના તેના આકર્ષણમાં ધણો ફેર પડે છે, પણ ચંદ્રના પ્રમાણમાં સૂર્ય પૃથ્વીથી ધણો દૂર હોવાથી પૃથ્વીના મધ્યબિંદુ પરના અને સમુદ્રની સપાટી પરના આકર્ષણમાં બહુજ થોડો ફેર પડે છે. તેથી સૂર્યના આકર્ષણ કરતાં ચંદ્રના આકર્ષણથી મોટી ભરતીઝોાટ થાય છે.

પૂર્ણિમા અને અમાવાસ્યાને દિવસે પૃથ્વી, ચંદ્ર, અને સૂર્ય એકજ લીટીમાં હોય છે; તેથી એ વેળા સૂર્ય તથા ચંદ્રના આકર્ષણનું બળ એક એકને મદદ કરનાર હોઈ મોટા જીવાળ આવે છે. શુક્લપક્ષ અને કૃષ્ણપક્ષની આડેમે સૂર્ય તથા ચંદ્રના આકર્ષણની દિશા એક એક જોડે કાટખુણે કરે છે, તેથી તેમના બળની સામસામી ક્રિયા ચાલવાથી નાના જીવાળ આવે છે. વિષુવવૃત્તની ચડમાંના પ્રદેશોમાં બહુ મોટી ભરતી આવે છે, કારણ કે ચંદ્રની અને પૃથ્વીની કક્ષા બહુધા સમાંતર હોવાથી ચંદ્રનું આકર્ષણ વિષુવવૃત્તમાંના પ્રદેશો પર લંબ રહે, અર્થાત્ બહુ જોરથી, થાય છે.

**સરોવર:**—પૃથ્વી ઉપર જ્વાળામુખી પર્વતોથી અથવા ધરતીકંપ વગેરે કારણોથી ખીણનો આગસો ભાગ ઉચો આવી જઈને નદીઓના રસ્તાને અટકાવે છે, તેથી વચ્ચે વિશાળ ખાડામાં પાણી ભરાઈ જાય છે. કોઈ કોઈ વખત મોટા પ્રદેશો નિચાણમાં પડી જાય છે અથવા નદીના મુખ આગળના ભાગો ઉચા થઈ જાય છે. આવાં આવાં કારણોથી જમીન ઉપર વિશાળ પ્રદેશમાં ખારાં કે મીઠાં પાણી ભરાઈ રહેલાં હોય છે, તેને **સરોવર** કહે છે.

એમ ધારો કે જિબ્રાલ્ટર કે માર્મોરાના સમુદ્ર વચ્ચેના ખડકો પૃથ્વીની અંદર થતા ફેરફારોને લીધે ઉચા થઈ જાય તો ભૂમધ્ય સમુદ્ર અને કાળો સમુદ્ર પણ કાસ્પિયનની માફક સરોવર થઈ જાય. જો સરોવરો ઉંચાણમાં હોય, અને તેમાં નદીઓની આવક તેમજ જવક જમીન રહેતી હોય, તો પાણી મીઠું રહે, કારણ કે જેવો ખાર નદીઓ લાવે તેવો તે લેતી પણ જાય, અને આવક છતાં જવક ન હોય તો ખાંડ થાય; કારણ કે વરાળથી મીઠું પાણી જાય, અને ખાર પડ્યો રહે. જો સરોવરો નિચાણમાં હોય, અને નદી વાટે ખાર આવે ખરો પણ જાય નહિ, અને જવાનો રસ્તો માત્ર બાષ્પબનવથી મીઠા પાણીનોજ હોય, તો સરોવર વધારે ને વધારે ખારાં થતાં જાય.

**કાસ્પિયન—**ખારા પાણીનું મોટામાં મોટું સરોવર છે તેમાં ૬ ટકા ખાર છે. અમેરિકામાં **સુપીરિયર** વગેરે મોટાં મીઠાં સરોવરો છે. પહાડોમાં ઘણી ઉચાઈએ તેમજ જમીન ઉપર ઘણી ઉંડાઈએ પણ સરોવર છે. **મૃત્યુ સરોવર** સમુદ્રથી ૧૩૦૦ ફુટ નીચું છે. ઉંચામાં ઉંચું તિબેટમાં **માન સરોવર** છે.

### વાતાવરણ.

પૃથ્વીના ગોળાની આસપાસ ઘણા માઇલ સુધી વાતાવરણનું પડ ફરી વળેલું છે. તે વા દેખાતો નથી, પણ પ્રવાહી અને વજનવાળો છે; તેથી પૃથ્વીના આકર્ષણથી પૃથ્વીની સાથે વળગી રહે છે, અને પૃથ્વીની સાથે દૈનિક ગતિમાં ફરે છે. પ્રાણી અને વનસ્પતિને શ્વાસોચ્છ્વાસમાં અને સૂર્યની ગરમી અને પ્રકાશ વહેંચવામાં તે અતિ ઉપયોગી છે. વાદળાં,

ઝાકળ, વરસાદ, બરફ, કરા, પવનો, અને તોફાનો વગેરે વાતાવરણમાં થાય છે. વાતાવરણ નીચેથી ધટ્ટ છે, અને જેમ જેમ ઉંચે જઈએ તેમ તેમ તેનું ધટ્ટપણું ઓછું થતું જાય છે. સાત માઇલની ઉંચાઈએ તો એવું પાતળું છે કે આપણે શ્વાસ પણ ન લઈ શકીએ. વિદ્વાનોનો એવો મત છે કે આ હવા પડ ૨૦૦ માઇલની ઉંચાઈ સુધી હશે.

**બંધારણ:**—વાતાવરણ મુખ્યત્વે કરીને કદના પ્રમાણમાં નાઈટ્રો-જન (૭૮ ટકા), ઓક્સિજન (૨૦.૯૬ ટકા), આર્ગન\* (૧ ટકા), અને કાર્બોનિક આસિડ ગેસ (૦.૦૪ ટકા)ના મિશ્રણથી બનેલું છે. ઓક્સિજન બહુ ઉપયોગનો છે. ઓક્સિજન પ્રાણી અને વનસ્પતિને શ્વાસ લેવાના કામમાં આવે છે. અને કોઈ પણ વસ્તુની બળવાની ક્રિયા તેના વિના થઈ શકતી નથી. પ્રાણીમાત્ર કાર્બોનિક એસિડ ગેસને શ્વાસોચ્છ્વાસમાં બહાર કાઢે છે. તેમજ પ્રાણી કે વનસ્પતિ કોઈ પણ પદાર્થ બળવાથી પણ તે ઉત્પન્ન થાય છે. વનસ્પતિ આ કાર્બોનિક આસિડ ગેસ સૂર્યના અન્જવાળામાં લઈ લે છે, અને ઓક્સિજન બહાર કાઢે છે તેથી વાતાવરણનું બંધારણ જેવું ને તેવું એકસરખું રહે છે.

ઉપર લખ્યાં તે ચાર તત્ત્વો ઉપરાંત પાણીની વરાળ વાતાવરણમાં હંમેશ થોડે કે ઘણે અંશે રહેલી હોય છે. જેમ હવા ગરમ વધારે તેમ તેમાં પાણીની વરાળ વધારે રહી શકે છે. ઘણું કરીને વાતાવરણમાં એકથી દોઢ ટકા વરાળ માલમ પડે છે.

**હવાનું દબાણ:**—હવામાં વજન છે, અને તે માપી શકાય છે; કારણ કે એક કાચનો ગોળો હવા ભરીને તોળીએ, અને હવા કાઢી નાખીને તોળીએ, તો તેના તોલમાં ફેર પડે છે. દરેક ચોરસ ઇંચ ઉપર ૧૫ પૌંડનું વજન થાય છે પણ તે દબાણ ચારે તરફનું હોવાથી પાણીમાં ભાર છતાં પાણીમાં ડુબકી મારવાથી જેમ તેનું વજન આપણને લાગતું નથી, તેમ વાતાવરણમાં પણ લાગતું નથી. જેમ જેમ ઉંચે જઈએ તેમ તેમ દબાણ ઓછું થતું જાય છે.\*

\* આર્ગન એ નવો શોધેલો વાયુ છે.

જેરોમીટરમાં (વાયુનો ભાર કે દબાણ માપવાના યંત્રમાં) ઘણુંકરી સમુદ્રની સપાટી ઉપર ૩૦ ઇંચ, અને ૩૦ માઇલની ઉંચાઈએ ૧૪ ઇંચ, અને બલ્કનોમાં લગભગ ૭ માઇલ ઉંચે ૭ ઇંચ સુધી પાંચ રહેલો માપવામાં આવ્યો છે.

વળી એકજ સ્થળમાં હવાની ગરમીના પ્રમાણમાં અને પાણીની વરાળની હાજરીના પ્રમાણમાં, પણ વાતાવરણનું દબાણ ઓછું થાય છે; કારણ કે ગરમ હવા તેમજ પાણીની વરાળ સાધારણ વાતાવરણની હવા કરતાં હલકી છે. આ કારણથી ધ્રુવ કરતાં વિષુવવૃત્ત આગળ હવાનું દબાણ ઓછું માલમ પડે છે, અને શિઆળા કરતાં ઉનાળામાં ઓછું હોય છે.

**હવાનું ઉષ્ણતામાન:**—ન્યારે સૂર્યનાં કિરણો પૃથ્વી ઉપર સીધાં પડે છે ત્યારે તેને થોડું વાતાવરણ પસાર કરવું પડે છે, તેમજ તેજ ગરમી જમીનના ધણા ઓછા ભાગમાં ફેલાય છે, તેથી તેટલા ભાગમાં ધણો ગરમો પડે છે. પણ ન્યારે સૂર્ય માથા ઉપર ન હોય ત્યારે તેનાં કિરણો વાંકાં પડે છે, તેથી ધણે લાંબે સુધી વાતાવરણમાં તેને પસાર થવું પડે છે, તેમ તેટલાંજ કિરણો ધણા ભાગમાં ફેલાય છે, તેથી તે ભાગમાં ગરમી ઓછી પડે છે.

સવારમાં અને સાંજે આપણી તરફ સૂર્યનાં કિરણો વાંકાં પડે છે, અને બપોરે સીધાં પડે છે; વળી શિઆળામાં વાંકાં પડે છે, અને ઉનાળામાં સીધાં પડે છે, એ તમે જાણો છો. વાતાવરણની ઉષ્ણતાનું માન સવારમાં અને શિઆળામાં ઓછું, અને બપોરે તેમજ ઉનાળામાં વધારે હોય છે, તેનું કારણ તમે સહજ જાણી શકશો. આજ કારણથી વિષુવવૃત્ત ઉપરની હવા ગરમ અને જેમ જેમ ઉત્તર દક્ષિણમાં જઈએ તેમ તેમ શરદ થતી જાય છે.

અક્ષાંશ વગેરે આ ઉપરનાં કારણો કહ્યાં તે ઉપરાંત હવાના ઉષ્ણતામાનને ફેરવનારાં બીજાં પણ કારણો છે.

જો અક્ષાંશ પ્રમાણેજ હવામાં ગરમી કે શરદી હોય તો સરખી ગરમીના પ્રદેશની (સમોષ્ણતાદર્શક) લીટીઓ\* અક્ષાંશને સમાન્તરજ રહે, પણ તેમ થતું નથી. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં જમીન થોડી, અને પાણી વિશેષ

\* જે જે પ્રદેશોની વાર્ષિક સરાસરી ગરમી સરખી હોય તેવા પ્રદેશોમાં ચર્ચેને જતી લીટીઓ, અર્થાત્ સરખી વાર્ષિક સરાસરી ગરમીવાળા પ્રદેશો અતાપનારી લીટીઓ, (આઇસાઇર્સ) પ્રાકૃતિક ભૂગોળ સંબંધીના જે નક્શાઓમાં કાઢેલી હોય છે, તે તરફ વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન ખેંચવું.

તેથી ત્યાં કંઈક અક્ષાંશને વાતાવરણની ઉષ્ણતા અનુસરે છે; પણ જમીન ઉપર ધણે ફેર પડી જાય છે. ( વિશેષ ખુલાસા માટે જુઓ “આબોહવા.”

**પવનો:**—વાતાવરણ જે બધે ઠંડાણે સરખો ગરમીવાળું કે સરખા દબાણવાળું હોત અગર તેને કંઈ હરકત ન થતી હોત તો તળાવના પાણીની માફક સ્થિર પડ્યું રહેત અને હાલતું ચાલતું એટલે પવનરૂપે આપણને લાગત નહિ. પણ મહાસાગરનું પાણી ગરમી વગેરેનાં કારણોથી સ્થિર રહી શકતું નથી, તેમ વાતાવરણ પણ સ્થિર રહેતું નથી. ‘વાતાવરણનું સરખું દબાણ દેખાડનારી લીટીઓ’ એક નિયમને લાગુ પડતી નથી. હવા સુકી હોય, પણ ગરમ થાય, તો દબાણ ઘટી જાય છે. પાણીની વરાળ પવનથી હલકી છે, તેથી તેનું પ્રમાણ હવામાં વધારે હોય તોપણ દબાણ ઓછું થાય છે. તાપથી હવા પાતળી થાય તેમજ પૃથ્વી ઉપરનો બેજ વરાળરૂપે તેમાં વધારે બળે, તેથી તે હવા ઉચે જતી રહે, અને તેની જગા પૂરવાને બીજે પવન આવે. આ કારણથી હંમેશાં એવુંજ બને છે કે ઓછા દબાણવાળા પ્રદેશ તરફજ વધારે દબાણવાળા પ્રદેશ તરફથી પવનની લહેરો આવતી જણાય છે. પવનના દબાણમાં એકદમ અને ધણે ફેરફાર થાય તો પવન વધારે વેગથી સુસવાટ કરતો આવે એ ખુલ્લું છે.

વિષુવવૃત્તની આસપાસ હવા સૂર્યના તાપથી ગરમ થાય છે, તેમ ત્યાં પાણીની વરાળ પણ પુષ્કળ બળે છે. ગરમ હવા તથા વરાળ સાધારણ હવાથી હલકાં હોવાથી તે ઉચે ચઢે છે અને તેની જગા પૂરવાને ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફનો નીચેનો પવન આવ્યો આવે છે. તેને **વ્યાપારવાયુ** કહે છે. જે પૃથ્વી સ્થિર હોત તો આ વ્યાપારવાયુની ગતિ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં શુદ્ધ દક્ષિણ તરફ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં શુદ્ધ ઉત્તર

+ જે જે પ્રદેશો ઉપર વાતાવરણનું સરખું દબાણ હોય છે, તેવા પ્રદેશોમાં થઈને જનારી લીટી (આઇસોબાર્સ) જે નકશામાં ખતાવેલી હોય તે નકશા-ઓમાંથી સરખા દબાણવાળા પ્રદેશોની લીટીઓ દેખાડીને વિદ્યાર્થીઓને સકારણ સમજણ પાડવી.



તરફ હોત; પણ પૃથ્વીની દૈનિક ગતિથી તેની દિશા મરડાય છે. દૈનિક ગતિ વિષુવવૃત્ત ઉપરના ભાગને વધારે હોય છે, અને વધારે અક્ષાંશવાળા ભાગને ઓછી હોય છે, એ વાત શીખી ગયા છો. વધારે અક્ષાંશવાળા ભાગમાંથી વિષુવવૃત્ત તરફ દક્ષિણ કે ઉત્તર તરફ વહેતા પવનો પૂર્વ તરફ મંદ ગતિવાળા હોવાથી પોતાના માર્ગમાં પશ્ચિમ તરફ ઢળતા લાગે છે. તેથી વિષુવવૃત્ત તરફના ભાગવાળાને તે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઈશાન તરફથી અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં અગ્નિ ખુણા તરફથી આવતા જણાય છે, અરેખરા વિષુવવૃત્ત ઉપર અને તેની નજીક હવાનો જ્ઞાન્ત પ્રદેશ છે.\*

વિષુવવૃત્ત ઉપર જે પવન ગરમ અને પાતળો થઈને ઉપર જાય છે તે વાતાવરણના ઉપલા ભાગમાં ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ વળે છે, કારણ કે તે તરફનો નીચેનો વાયુ વિષુવવૃત્ત તરફ જવાથી ઉપરના ભાગમાં તેને તે તરફ જવા જગા મળે છે. આગળ ચાલતાં તે ઠંડો પડતો જાય છે, અને બારે થતો જાય છે, તેથી (૩૦ અક્ષાંશ આગળ) નીચે ઉતરે છે. આ ઠંડાણે પાછા એ ચાર અંશ સુધી શાંત પ્રદેશ દેખાય છે, અને તે પ્રદેશથી ઉત્તર કે દક્ષિણમાં ઉપરથી ઉતરેલો પવન પોતાની ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફની ગતિ તેમજ દૈનિક ભ્રમણની સાથે વધારે મળેલી ગતિ કાયમ રાખીને પૂર્વ તરફ મરડાય છે, તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં નૈઋત્યમાંથી અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં વાયવ્યમાંથી વહેતા વિરુદ્ધ-વ્યાપારવાયુના પ્રવાહો ઉત્પન્ન કરે છે.

ઉપર કહ્યું તેવા સતત પ્રવાહવાળા પવનો પાણીના વિશાળ પ્રદેશો ઉપર જેવા નિયમિત રીતે વાય છે, તેવા જમીનના વિશાળ પ્રદેશમાં

---

\* આ પવનના પ્રવાહો છેક ૩૦ અક્ષાંશથી ઉત્પન્ન થાય છે અને ધીમે ધીમે તેની ગતિ વધે છે, પણ છેક આગળ વિષુવવૃત્ત પાસે જતાં તે ગરમ અને ભેજવાળા થઈ આસપાસની હવાના જેવાજ થઈ જાય છે, માટે વિષુવવૃત્ત આગળ પહોંચતાં તેની ગતિ મંદ થઈ જાય છે, અને વિષુવવૃત્તની આસપાસ થોડે દૂર સુધી તે બધીજ હવા સરખા અને ઓછા દબાણવાળી હોવાથી તે શાંત રહે છે. આવા શાંત અને ઓછા દબાણવાળા પ્રદેશમાં અકસ્માત તોફાનો અને વરસાદ પુષ્કળ થાય છે.

વાતા નથી; કારણ કે જમીન ઉપરના જુદા જુદા ભાગોની જુદી જુદી ગરમીને લીધે તેમના કાયમ પ્રવાહમાં ભંગ થાય છે, આટ્લાંટિક અને પાસિફિક મહાસાગરમાં તેમજ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં વ્યાપારવાયુ ઉપર વહાણુવડીઓ પુરો આધાર રાખી શકે છે; પણ આ વાયુ હિંદી મહાસાગરના આસપાસના પ્રદેશોમાં સતત રહી શકતો નથી. હિંદી મહાસાગરની આસપાસ બહોળી જમીનનો વિસ્તાર છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉનાળો હોય ત્યારે એશિયા ખંડની જમીન બહુ તપીને પવનને પાતળો અને હલકો કરી નાખે છે, તેથી ઉનાળો એસે કે તરતજ સતત ચાલતા પવનની દિશા બદલાઈને અવળી થઈ જાય છે.

મે-જૂનમાં ખંડ ઉપરની હવા પાતળી થઈ ઉંચે જાય, તેથી હિંદી મહાસાગર ઉપરનો પુષ્કળ ભેજ અર્થાત્ વાદળાંવાળો પવન તેની જગા પૂરવાને ઉત્તર તરફ જાય છે. તે પવન મૂળ વિષુવટ ઉપરનો હોવાથી પૂર્વ તરફ વિશેષ ગતિ હતી, તે પોતાના માર્ગમાં કાયમ રહી તેથી કિનારા ઉપરના માણસોને તે નૈર્ઋત્ય તરફથી આવતો લાગે છે. હિંદુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, હિંદી ચીન, અને મલય દ્વીપો, એ બધા પ્રદેશોમાં આવી જાતના પવનો ઉનાળામાં ( એપ્રિલથી ઓક્ટોબર સુધી ) વાઈને વરસાદ અને તોફાનો લાવે છે. સૂર્ય દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં જાય છે, એટલે પાકો જમીન ઉપરનો વાયુ ઠંડો થાય છે, અને અસહ્ય નિયમિત સ્થિતિવાળો અને સતત પ્રવાહવાળો વ્યાપાર પાકો ઈશાન તરફથી વાય છે તે નવેમ્બરથી માર્ચ સુધી ચાલે છે. આવા મોસમમાં થનારા પવનોને મોસમી પવનો ( મોન્સૂન ) કહે છે. આવા મોસમી પવનો આસ્ટ્રેલિયા અને આફ્રિકાના કિનારાના અમુક ભાગમાં પણ લાગુ પડે છે.\*

● આપણે જાણ્યો હોય છે, અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં સૂર્ય જાય ત્યારે આસ્ટ્રેલિયાની જમીન તપે છે, અને તેના વાયવ્ય કિનારા તરફથી આવે મોસમી પવન આવે છે અને વરસાદ લાવે છે. એજ કારણથી આફ્રિકાના પૂર્વ કિનારા ઉપર ઈશાનમાંથી મોસમી પવનો આવે છે. ઉનાળાનો મોસમી પવનનો સમય પૂરો થાય ત્યારે ઉપર કહ્યું તેમ પાકો વ્યાપારવાયુ પોતાની અસહ્ય દિશા પ્રમાણે વહેવા માંડે છે.

**જમીન ને પાણીની લહેરો:**—દિવસે દરીઆના પાણી કરતાં જમીન વધારે તપવાથી જોર પછી તે ઉપરનો વા ગરમ થઈ ઉંચે જતો રહેવા માંડે છે, અને તેની જગા પૂરવાને સમુદ્ર તરફનો પવન જમીન ઉપર ચાલ્યો આવે છે, તેને સમુદ્રની લહેરો કહે છે. રાતે જમીન જલદી ઠાંદી પડી જાય છે, પણ પાણીની સંધરી રાખેલી ગરમી ધણી વાર સુધી પહોંચે છે, તેથી સવારમાં દરીઆ ઉપરના પવન કરતાં જમીન ઉપરનો પવન વધારે ઠાંદો હોવાથી જમીન તરફનો પવન સમુદ્ર તરફ જાય છે. આ જમીનની લહેરો કહેવાય છે. દરીઆકિનારે રહેતા આણસોને આ લહેરોનો સારો અનુભવ થાય છે.

**વંટોઢીઆ (સાઈક્લોન):**—કોઈ વખતે કોઈ અમુક જગામાં હવાનું દબાણ એકદમ ઓછું થઈ જવાથી ગરમ થએલો અને વરાળવાળો પવન ઉંચો ચઢી જવાથી ચારે તરફથી તેની જગા પૂરવાને ખીજો પવન આવે છે, અને ચારે તરફથી એક દિશા તરફ પવનનું જોર થવાથી તે ભમરડાની માફક ગોળ ફરતો ફરતો ધણે દૂર સુધી ચાલ્યો જાય છે. તેની સાથે રેતી અને ખીજા હલકા પદાર્થોને પણ ફેરવતો ફેરવતો ધસડી જાય છે. તેનો ફરતા રતંભ જેવો આકાર દેખાય છે. તેનું કોઈ કોઈ વાર એવું જોર હોય છે કે જે જે તેના સપાટામાં આવે તેને નુકસાન કરે છે. એને વંટોળીઆ (સાઇક્લોન) કહે છે. આવા પવનો કેન્દ્રગામી\* કહેવાય.

વચ્ચે કરતાં આસપાસની જગા ઉપરની હવાનું દબાણ ઓછું થાય તો તેની દિશા ઉઘટી થઈ જાય. મધ્યખિંદુથી બહારની તરફ ગોળ ગતિ હોય તો કેન્દ્રોત્સારી+ વંટોળીઆ કહેવાય છે.

આ પવનો બહુ જોરવાળા હોવાથી ધણું નુકસાન કરે છે. કેન્દ્રોત્સારીનો વિસ્તાર ધણું કરીને વધારે હોય છે. દેશપરતે તેનાં જુદાં જુદાં નામ હોય છે. ઘણા દેશો આવા તોફાની, નાશકારક, અને અનિયમિત પવનોને માટે જાણીતા છે.

**જાકઠ:**—વાતાવરણ હંમેશાં થોડીધણી વરાળથી ભરેલું હોય છે. રાતમાં પાંદડાં, પથરા, વગેરે પૃથ્વી ઉપરના પદાર્થો જલદીથી ઠાંદા પડી જાય

\* કેન્દ્ર = મધ્યખિંદુ. કેન્દ્રગામી = મધ્યખિંદુ તરફ જનાર.

+ કેન્દ્રોત્સારી એટલે મધ્યખિંદુ તરફથી બહારની તરફ જોતી ગતિ છે તેવું.

છે, અને તેની આસપાસની હવાને પણ ઠંડી પાડી દે છે, તેથી પવનમાં રહેલી વરાળ તે ટાઢા પદાર્થો ઉપર પાણીરૂપે એકઠી થઈને ટીપાં બંધાઈ જાય છે. આને ઝાકળ કહે છે. કોઈ કોઈ વાર શિઆળામાં ટીપાં ઠરીને બરફ પણ થઈ જાય છે.

**ધુમસ અને ઘાદઘાઠાં:**—પવનની ગરમી ઓછી થઈ જવાથી ધણી વાર સવારે અને કોઈ વાર સાંજે વાતાવરણમાં રહેલી (ધૂળની ઝીણી રજકણોની માફક) પાણીની ઝીણી રજકણો બંધાઈ જાય છે. તે ઝીણી અને હલકી હોવાથી પવનમાં અધર રહે છે. આવી પાણીની રજકણોના સમૂહથી ઘોળા ધુમાડા જેવું ધુમસ ઉત્પન્ન થાય છે. ધણી વખત સવારમાં આવા ધુમસમાં શહેર દટાએલાં જેવાં દેખાય છે, અને કંઈ નજરે પડતું નથી. ગરમી થતાં તે તરત પાછી વરાળ થઈ ઉડે ચઢી જાય છે.

વરાળ દેખાતી નથી પણ ઉપર કલા પ્રમાણે ઠંડી થઈ ધણાંજ બારીક ટીપાં બંધાયાથી દેખાય છે. એનો જથ્થો પૃથ્વીને કે પહાડને અડકેલો હોય તો ધુમસ કહીએ છીએ, અને હવામાં ઉડે હોય તો તેજ વાદળાં કહેવાય છે,

**વરસાદ:**—આવી ધુમસ જેવી વાદળાંના પાણીની ઝીણી રજકણો સાથે સાથે બંધાઈને નાનાં અથવા મોટાં પાણીનાં ટીપાં બંધાય છે. તે હવા કરતાં બારે હોવાથી પૃથ્વી ઉપર વરસાદરૂપે પડે છે. વરસાદનાં ટીપાંની શરૂઆત ધણું કરીને વાદળાંના ઉપલા ભાગમાં થવા માંડે છે, અને તે રસ્તામાં બીજાં ટીપાંની સાથે મળીને મોટાં ટીપાં બની નીચે પડે છે. કોઈ કોઈ વાર સુકી હવામાં થઈને આવતાં ટીપાં નાનાં પણ થઈ જાય છે; અથવા ધણો ગરમ પવન લાગે તો પૃથ્વી ઉપર પહોંચતાં પહેલાં પાછાં વરાળરૂપ બની જઈ હવામાં મળી જાય છે.

વરસાદ ઇંચથી\* મપાય છે. ધણામાં ધણો વરસાદ ઉજી કટિબંધમાં એટલે વિષુવવૃત્તની પાસે થાય છે; કારણ કે અતિશય ગરમીને લીધે તે ભાગનું બાષ્પભવન ધણામાં ધણું હોય છે, અને હવાનું દબાણ હંમેશાં

---

\*સપાટી ઉપર એક ઇંચ ચઢે તેટલો વરસાદ તે એક ઇંચ. એક એકસમાં એક ઇંચ વરસાદ પડે તો તેમાં આસરે ૧૦૦ ટન પાણી પડેલું હોય.

ઝોલું હોય છે, એટલુંજ નહિ પણ તે હવાનો શાન્ત પ્રદેશ છે. જેમ જેમ ડ્રુવ તરફ જઈએ તેમ તેમ વરસાદ ઝોલો ઝોલો થતો જાય છે. આ એક સામાન્ય નિયમ છે. ખીજી વાત એ યાદ રાખવાની છે કે શરદી, વનસ્પતિ, અને પહાડો પણ વાદળોને ટાઢા કરી નાખે છે. તેથી કિનારા પાસેની ટાઢી જમીન ઉપર, પહાડો ઉપર, તેમજ જંગલોમાં વરસાદ વધારે પડે છે. આવાં કારણોથી ઉપરનો સામાન્ય નિયમ બધે ઠેકાણે એકસરખી રીતે લાગુ પડતો નથી. મોટા ખંડોના મધ્ય ભાગમાં તો વાદળો પહોંચતાં પણ નથી, કારણુ કિનારા ઉપર તેમજ કિનારાની નજીક પહાડ કે જંગલો આવે એટલામાં વાદળો ખસાસ થઈ જાય છે. દરીઆકિનારે આવેલા દેશોમાં પણ કિનારા પાસે ઉચા પહાડો આડા પડેલા હોય તો ધણોખરો વરસાદ તે લઈ લે છે. આફ્રિકામાં સહરા અને એશિયામાં અરબસ્તાન, તેમજ ગોખીના રણમાં ખીલકુલ વરસાદ વરસતો નથી.

હિમાચલ પર્વત હિંદી મહાસાગર તરફથી આવતાં બધાં વાદળોને લગભગ કાટખુણે અટકાવે છે, તેથી ત્યાં વરસાદ ધણુમાં ધણુ પડે છે. ચેરાપુંજમાં દુનિયામાં સૌથી વધારે એટલે વરસમાં સરેરાસ ૫૬૦ ઇંચ વરસાદ પડે છે.

**ચરફ અને કરા**—વાતાવરણની વરાળ શરદીથી ઠરીને પહેલ પાડેલાં બરફનાં ઝીણાં બિંદુઓપે બંધાય છે, તે ફેલ-બરફ, અને મોટાં ગાળીઆંને સામાન્ય રીતે બરફ કહીએ છીએ. જે ઉંચાઈની ઉપર નિરંતર બરફ પડ્યો રહે છે, તેને હિમરેષા કહે છે. આ હદ ઉપ્પુ કટિબંધમાં ઉંચી છે, અને જેમ જેમ ડ્રુવ તરફ જઈએ તેમ તેમ નીચી હોય એ ખુલ્લું છે. રજકણોના પથરાના કકડા કે કાંકરા જેવો બરફ બંધાઈને કોઈ કોઈ વાર વરસે છે, તેને કરા કહે છે.

**આબોહવા**—પૃથ્વીના કોઈ ભાગની હવા ગરમ અને ભેજવાળી, કોઈની ભેજવાળી અને ઠંડી, તેમજ કોઈની ગરમ અને સુકી ભેજ વગરની હોય છે. દુનિયા ઉપર પ્રાણી અને વનસ્પતિની ઉત્પત્તિ અને જીવનનો આધાર દેશ દેશની હવા છે. કોઈ કોઈ દેશની હવા સ્વાભાવિક રીતે ગરમ છતાં થોડી સુદતને માટે ધણો ફેરફાર માલમ પડે છે. હવાનું ઉષ્ણતામાન ઘણું કરીને નીચેનાં પાંચ કારણો પર આધાર રાખે છે:—

(૧) તે જગાના અક્ષાંશ, (૨) સમુદ્રની સપાટીથી તેની ઊંચાઈ, (૩) સમુદ્રથી તેનું અંતર, (૪) ચાલતા પવનો, અને (૫) સમુદ્રના પ્રવાહો.

(૧) વિષુવદ્ગત ઉપર સૂર્યનાં કિરણો ઉમાં પડે છે, ને ધણી ગરમી થોડી જગામાં પથરાય તેથી તેની આસપાસના મુક્કમાં વાર્ષિક સરાસરી ગરમી ધણી રહે છે. જેમ જેમ ઉત્તર કે દક્ષિણ તરફ જઈએ તેમ તેમ તે સરાસરી ગરમી ઓછી થતી જાય છે. છેક ઉત્તરે ધ્રુવ સુધી ધટીને  $૩૨^\circ$  (અરફની હદ) સુધી થાય છે.\* આ અક્ષાંશથી થતા હવાના ઉષ્ણતામાનને અસર કરનારાં બીજા ધણાં કારણો છે.

(૨) સપાટી પાસેની હવા ધટ અને બીની હોવાથી ગરમી વધારે સંધરે છે. પરાવર્તનથી (પૃથ્વી પર પડેલી ગરમી પાછી ફેંકાવાથી) પણ હવાના નીચલા પડને વિશેષ ગરમી મળે છે. જેમ ઉચે જઈએ તેમ હવાનું ઉષ્ણતામાન ઓછું હોય છે.

આસરે ૩૦૦ કુટની ઉંચાઈએ ઉષ્ણતામાપક ચંત્રમાં પારો એક અંશ ઉતરે છે. આ કારણથી હિંદુસ્તાન ઉષ્ણ કટિબંધમાં હોવા છતાં તેમાંની થોડી કે ધણી ઉંચી ટેકરીઓ ઉપર સપાટી કરતાં વિશેષ ઠંડક છે, અને હિમાલય ઉપર તો હંમેશા અરફજ પડ્યો રહે છે. તિબેટ ઉંચો છે તેથી ત્યાંની હવા તે અક્ષાંશના બીજા દેશો કરતાં વધારે ઠંડી છે.

(૩) સમુદ્રનું પાણી જલદી તપતું નથી, અને ગરમી સંધરી રાખે છે. તેમ તપ્યા પછી જલદી ટાઢું પણ થતું નથી, તેથી તેની આસપાસના પ્રદેશોમાં હવાના ઉષ્ણતામાનના અંતરની હદ+ તેજ અક્ષાંશવાળા પણ

\*જે જગતનાં ઉષ્ણતામાપક ચંત્ર [ સેંટીગ્રેડ અને ફેહરન હાઇટ ] વપરાય છે. એકમાં અરફની હદ ઉપર  $૦^\circ$  અને બીજામાં  $૩૨^\circ$  છે. તેમજ ઉકળતા પાણીની હદ ઉપર અનુક્રમે  $૧૦૦^\circ$  અને  $૨૧૨^\circ$  છે, એટલે પહેલાંના  $૧૦૦^\circ =$  બીજાના  $૧૮૦^\circ$  છે.

+ આખા વર્ષ સુધીની રોજની ઉષ્ણતામાનની સરાસરીની સરાસરી કહીએ તેને 'વાર્ષિક સરાસરી' કહીએ છીએ, અને રોજના ઓછામાં ઓછા અને વધારેમાં વધારે ઉષ્ણતામાનના અંતરને ઉષ્ણતામાનના અંતરની 'હદ' કહીશું.



સમુદ્રથી દૂરના પ્રદેશ કરતાં થોડી હોય છે. ખંડની અંદરના ભાગમાં આવેલા ભાગની હવા સુકી હોય છે અને ત્યાં પડતી ઠંડી અને ગરમીનો તફાવત ઘણો હોય છે. દરીઆકિનારાના પ્રદેશોમાં એ તફાવત ઓછો હોય છે. સમોષ્ણતાદર્શક (સરખી ઉષ્ણતાવાળી) લીટીઓ વિશાળ મહા-સાગરોમાં લગભગ અક્ષાંશને સમાન્તર ચાલી જાય છે. હિંદુસ્તાનમાં કિનારાના પ્રદેશ ઉપર ગરમી અને શરદીમાં તફાવત થોડો, પણ રજપુતાના જેવા દરીઆથી વેગળા મુલકમાં તફાવત ઘણો છે. મુંબઈમાં રહેનારને સવાર ને અપોર, તેમજ શિઆળા ને ઉનાળામાં ગરમીનો તફાવત ઓછો લાગે છે, પણ અજમેર અને દિલ્હી વગેરેમાં તેથી ઉલટું છે. ત્યાં શિઆળામાં ધણીજ ટાઢ અને ઉનાળામાં ધણીજ ગરમી પડે છે.

(૪-૫) પવનના તેમજ પાણીના પ્રવાહો પણ દેશની હવાના ઉષ્ણતામાનને અસર કરે છે. ઇંગ્લાંડ તેમજ યુરોપ ખંડના વાયવ્ય ખુણા તરફના કિનારાના પ્રદેશોની હવાનું ઉષ્ણતામાન તેજ અક્ષાંશના ખીજ પ્રદેશો કરતાં વિશેષ છે; કારણ કે ગરમ રટીમ ઉપરનો ઉનો પવન તે કિનારે ઉષ્ણતા અને બેજ ફેલાવે છે. સૈમીરિઆમાં તેનો પ્રવાહ અથવા ઉત્તર તરફ આડા પહાડો ન હોવાથી તેજ અક્ષાંશમાં છતાં તેની હવા ધણી શરદ છે.

આ કારણો ઉપરાંત હવાના ઉષ્ણતામાનને ફેરવનારાં ખીજ પણ નાનાં કારણો છે. પહાડોની સ્થિતિ પણ તેને અસર કરે છે. પહાડની જે બાજુએ બેજવાળો પવન અથડાતો હોય તે બાજુ બિનાશવાળી, અને ખીજ બાજુ તરફનો પ્રદેશ સુકો હોય છે, કારણ કે પવન પહાડને અથડાઈને ટાઢો થાય છે, અને વરસાદરૂપે બેજ કાઢી નાખે છે. હિમાલયની દક્ષિણ બાજુ બિનાશવાળી અને ઉત્તર તરફની સુકો છે. ઉત્તર તરફથી વાતા ઠંડા પવનને આદમ્સ પર્વત અટકાવીને ઇટાલિને ગરમ રાખે છે, અને રસિઆમાં એકે ઉંચો પહાડ ન હોવાથી તે ઠંડો પવન છેક કાળા સમુદ્ર સુધી જાય છે. જમીનના ઢાળ પણ હવાના

ઉષ્ણતામાનને અસર કરે છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં દક્ષિણ તરફ ઢાળ હોય ત્યાંની હવા સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડવાથી ગરમ રહે છે, અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં એથી ઉઠકું થાય છે. આજ કારણથી આલ્પ્સ અને હિમાલયના દક્ષિણ ઢાળ ફળદ્રુપ છે, અને ઉત્તર તરફના ફળદ્રુપ નથી. ન્યૂ ઝીલાંડ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં હોવાથી તેની ઉત્તર બાજુ ફળદ્રુપ છે, પણ ઇંગ્લાંડ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં હોવાથી તેનો દક્ષિણ કિનારો ફળદ્રુપ છે. દેશની જમીનની જાત, જંગલો, અને ખેતી વગેરે પણ હવાની ઉષ્ણતા અને ભેજને અસર કરે છે.

**વનસ્પતિની વહેંચણી:**—અમુક દેશમાં અમુક વનસ્પતિની ઉત્પત્તિ હોય, પણ તે દેશમાં ઉત્પન્ન થએલી વનસ્પતિ તેવીજ જાતની આબોહવાવાળા બીજા દેશમાં લઈ જઈને ઉછેરી શકાય છે. સિકેનાની ઉત્પત્તિ આંડીઝ પર્વતમાં છે, પણ હાલ હિંદુસ્તાન, સિસોન, અને જવામાં પણ તે ઉછેરવામાં આવે છે,

વનસ્પતિ અને પ્રાણીનો આધાર મુખ્યત્વે કરીને તે જગાની આબોહવા ઉપર રહે છે, અને આબોહવાનો મોટા આધાર તે જગાના અક્ષાંશ છે; માટે અક્ષાંશને આધારે વનસ્પતિની વહેંચણી બતાવીશું તેવી હવાવાળા બીજા દેશોમાં પણ તે ઉછેરી શકાય એમ સમજી લેવું.

ઉષ્ણ કટિબંધની ગરમ અને બિનાશવાળી હવાને લીધે પૃથ્વી ઉપર ધણુમાં ધણી વનસ્પતિ વિષુવવૃત્ત પાસે જોડે છે. તાડ, બનાના અથવા કેળની જાતનાં જાડ, અને સાગ, એ મુખ્ય જાડો છે. તે ઉપરાંત બાંસ, વડ, બીજાં અનેક જાતનાં ફળજાડો, અને મોટા મોટા વેલ્ડાઓ, અને ઘાસ પણ આ પ્રદેશમાં થાય છે. આ કટિબંધના વધારે અક્ષાંશવાળા ભાગમાં આ ઉપરાંત ચોખા, તમાકુ, કપાસ, શેરડી, ગળી, વગેરે પણ થાય છે.

સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં દ્રાક્ષ, નારંગી, ઓલિવ, દાડમ, વગેરે થાય છે. મધ્ય ભાગમાં ઓક એ મુખ્ય જાડ અને ઘઉં એ મુખ્ય અનાજ છે. ૫૮ અક્ષાંશથી આગળ ઠંડીને લીધે ઘઉં બીલકુલ થતા નથી, પરંતુ અાં પાઇન અને દેવદાર મુખ્ય જાડ છે. જવ પણ સહેજસાજ થઈ શકે છે.

**શીત કટિબંધમાં** સમશીતોષ્ણ કટિબંધની દિશા તરફ પાઇન, દેવદાર, અને ઘાસ જેવી નાની વનસ્પતિ થાય છે, પણ ધ્રુવ તરફ લીલ કે જુઆળ જેવી નજીવી વનસ્પતિ સિવાય બીજાં કંઈ થતું નથી.



સમુદ્રની સપાટીથી ઉંચાઈના પ્રમાણમાં હવાનું ઉષ્ણતામાન ઓછું થઈ જાય છે, માટે ત્યાં પણ તેવીજ ફેરફાર હોય છે. હિમાલયના બરફની હદથી તળેટી સુધી વનસ્પતિ જેતા જેતા ઉતરીએ તો ધ્રુવથી વિષુવ-  
વૃત્ત તરફ મુસાફરી કરતાં જેવી જાતની વનસ્પતિ દેખાય છે તેવીજ અનુક્રમે નજરે પડે. ઉંચામાં ઉંચો દેવદાર, પાઈન, વગેરે; અને નીચામાં નીચો, વડ, તાડ, વગેરે.

ઉપરની હકીકતને અનુસરીને આપણે આપણા ખપની મુખ્ય મુખ્ય શીજોની પેદારા મુખ્યત્વે કરીને હાલ કયા કયા દેશોમાં થાય છે તે જોઈએ.

ઘઉં અને જવનો ઘણો પાક યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ, આસ્ટ્રેલિયા, અને હિંદુસ્તાનમાં;

ચોખા:—હિંદુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, ચીન, અને ઈજિપ્તમાં;

શેરડી:—વેસ્ટ ઇન્ડિયા, જાવા, અને સિલોનમાં;

ચા:—ચીન, જાપાન, હિંદુસ્તાન, અને સિલોનમાં;

કાફી:—બ્રાઝિલ, જાવા, વગેરેમાં;

સાચુ ચોખા:—મલય દ્વીપો તરફ;

કપાસ:—હિંદુસ્તાન, ઈજિપ્ત, બ્રાઝિલ, અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં;

રાણુ:—હિંદુસ્તાન અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં;

દ્રાક્ષ:—યુરોપના દક્ષિણ ભાગ, કાલિફોર્નિયા, આસ્ટ્રેલિયા, વગેરેમાં;

મરી વગેરે તેલજો:—હિંદુસ્તાનને દક્ષિણ કિનારે અને મલય ખેટામાં;

અફીણુ:—હિંદુસ્તાન, ચીન, ઈજિપ્તમાં;

કાથાનાં ઝાડ:—મધ્ય અમેરિકામાં;

સાગ, સીસમ, વગેરે:—હિંદુસ્તાન, બ્રહ્મદેશના દક્ષિણ ભાગ, અને સિલોનમાં.

ગળી:—હિંદુસ્તાન, મલયદ્વીપો, અને અમેરિકામાં;

એલચી:—સિલોનમાં, અને હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે થાય છે.

પ્રાણીની વર્હેચ્છણી:—વનસ્પતિની વહેંચણી જેમ અક્ષાંશ અને સમુદ્રની સપાટીથી ઉંચાઈ ઉપર આધાર રાખીને થઈ છે, તેમજ પ્રાણી-  
ઓનું પણ છે.

ઉષ્ણ કટિબંધમાં પ્રાણીઓની જાત પણ અનેક થાય છે. સિંહ, વાઘ, દીપડા, ચિત્તા, ઊંટ, હાથી, ગેંડા, મગર, કરચલા, વાંદરાં, માંકડાં, ઉરાંગઉટાંગ, વગેરે પ્રાણીઓ આ કટિબંધના દેશોના વતની છે. મોર, પોપટ, ઓસ્ટ્રીય, વગેરે પક્ષીઓ, તેમજ નાગ, સાપ, વીંછી, વગેરે ઝેરી પ્રાણીઓ, તેમજ ઉષ્ણ વગેરે ધણાં જંતુઓનું મૂળ સ્થાન અહીં છે.

સમશીતોષ્ણ કટિબંધ ગાય, બેસ, હરણુ, બકરાં, મેઢાં, રીંછ, વર, લોંકડી, ઘોડા, ગધેડાં, ઊંટ, વગેરે જનાવરાંનું મૂળ વતન છે; તેમજ અરડ, રાજહંસ તેમજ ગાનારાં પક્ષીઓનું પણ અહીં રહેઠાણ છે. જેમ જેમ ધ્રુવ તરફ જઈએ તેમ તેમ ત્રીણાં જંતુઓ કે પેટે ચાલનારાં પ્રાણીઓની વસ્તી ઓછી ઓછી માલમ પડે છે.

શીત કટિબંધ તરફ જઈએ ત્યારે રેન્ડીઅર, મૃગ, કસ્તુરીમૃગ, ધ્રુવનાં ઘોળાં રીંછ, લોંકડી, અને બીજાં ઘણાં વાળ કે પીછાંવાળાં જનાવરાં દેખાય છે; તેમજ બ્લેક, વોલ્ફરસ, અને સીલ, એ શીત કટિબંધના સમુદ્રમાં માલમ પડે છે.

આ ઉપરથી એમ ન સમજવું કે એક દેશનું પ્રાણી બીજામાં નજ ઉછરી શકે. તેને મળતી આબોહવા હોય તો વનસ્પતિની મદદ કે પશુ ઉછરે છે.

ખંડવાર પ્રાણીઓનું રહેઠાણ નીચે પ્રમાણે કહી શકાય.

**યુરોપમાં** વર, કુતરાં, લોંકડી, રીંછ, ગાય, હરણુ, બકરાં, મેઢાં, ઉદર, છાંદર, ખીસકોલી, ઘોડા, હુકર, વગેરે રહે છે.

**આફ્રિકામાં** સિંહ, વાઘ, ચિત્તો, હરખ, શિઆળ, લોંકડી, ગાય, ઊંટ, સાબર, જિરાફ, હાથી, ગેડા, ઝિબ્રા. હિપોપોટમસ (દરિઆઈ ઘોડો), ગારિલા, અને વાંદરાની બીજી ભતો માલમ પડે છે.

**પશ્ચિઆમાં** સિંહ, વાઘ, દીપડા, હરખ, કુતરાં, લોંકડી, શિઆળ, ઊંટ, હરણુ, સાબર, બકરાં, ખીસકોલી, સસલાં, ચમરીગાય, હાથી, ગેડા, ઘોડા, ગધેડા, હરાંગઉટાંગ, અને વાંદરાની બીજી ઘણી ભતો છે.

**દક્ષિણ અમેરિકામાં** ફાડી ખાનારાંમાં પ્યુમા અને જજવાર, આંચળ-વાળાંમાં લામા અને આલપાકા, કરડનારાંમાં સાહુડી, દાંત વગરનાંમાં ફીડી, અને વાંદરાની કેટલીક ભતો વગેરે પ્રાણીઓ છે.

**ઉત્તર અમેરિકામાં** પ્યુમા અને રીંછ, (ફાડી ખાનારાં), તેમજ ગાય, કસ્તુરીમૃગ, બીવર, સસલું, ખીસકોલી, વગેરે પ્રાણીઓ રહે છે.

**આસ્ટ્રેલિઆમાં** ડિંગો (ફાડી ખાનાર), સાહુડી, કાંગારૂ, ફીડી ખાનાર, વગેરેનું વતન છે.

ઉપર ઉપર પણ પ્રાણીઓના રહેઠાણનો આધાર છે. સિંહ, ઊંટ હાથી ૫૦૦૦ કુટથી ઉંચે હોતા નથી, પણ વાઘ ૮૦૦૦ કુટની ઉંચાઈ

સુધી મલમ પડે છે. લામા અને આલ્પાકા એ ઘણીજ ઉંચાઈએ હોઈ શકે. હિમાલય ઉપરનાં વાળવાળાં બકરાં, અને ચમરી ગાય ૧૪૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ રહે છે. આ બધાં જનાવરો હાલમાં તેવીજ હવાવાળા ખીમ દેશોમાં લઈ જઈને ઉછેરવાના દાખલા ધણુ છે. ઘોડા અને બકરાંનો ઉછેર આસ્ટ્રેલિયા અને કેપ કોલોનિમાં પુષ્કળ છે, અને હિંદી સરકારને માટે ઘોડા ત્યાંથીજ લાવવામાંજ આવે છે.

**મનુષ્યની વહેંચણી:**—પૃથ્વી ઉપર વસનારાં માણસોની મુખ્ય ત્રણ જાત પડી શકે:—(૧) કાઠી કે નીચો. (૨) પીઠી કે માંગોલ (૩) ગોરી કે કોકેશિઅન.

(૧) કાઠી ચામડીવાળામાં અથવા નીચોના મુખ્ય ભાગમાં મનુષ્યોનું કાળી ચામડી એ મુખ્ય લક્ષણ છે. તે અફઘાનમાં ઓછા પણ આનંદી હોય છે. પશ્ચિમ આફ્રિકામાં સુદાનમાં રહેનારા નીચો અને દક્ષિણ આફ્રિકામાં રહેનારા બાંદુ (હોટેન્ટોટ, કાફર, ઝુલુ, વગેરે) આ જાતના છે. પૂર્વ તરફ ન્યૂ ગિનીમાં (પાપુઅનો) અને સોલોમન, ન્યૂ કેલીડોનિયા, ફિજિ, ટાસ્માનિયા, આસ્ટ્રેલિયા, વગેરેમાં નીચોની ઘણી જાતો રહે છે, અંદામાન અને મધ્ય આફ્રિકાનાં જંગલોમાં નીચોની એક ટીગણી જાત છે.

પીઠી કે માંગોલ જાતની ચામડી પીળચટી અને નાક સાંકડું એ મુખ્ય લક્ષણ છે. તેઓ અફઘાનવાળા પણ સુસ્ત, અને હંમેશાં વિચારમાં હોય એવા ઉદાસ ચહેરાવાળા દેખાય છે. આ જાત પૃથ્વી પર ઘણું ફેલાઈ છે. ઉત્તર એશિયામાં, મધ્ય એશિયામાં, સૈબીરિયામાં તથા ચીનના પશ્ચિમ ભાગમાં રહેલા માંગોલ, તીર્તરીઓ આ જાતના છે. તિબેટ, ચીન, હિંદી ચીન, અને જાપાનમાં વસતા લોકો આ જાતની એક શાખા છે. સૈબીરિયા, તુર્કસ્તાન, લાપ્લાંડ, અને ફિન્લેન્ડમાં રહેનારા તેમજ ઉત્તર અમેરિકાના એસ્કિમો પણ આ જાતના છે. મલય દ્વીપો, બ્રહ્મદેશ, અને સિયામમાં રહેનારા લોકો તેમજ માડાગાસ્કરના વતનીઓ, અને ન્યૂ-ઝીલેન્ડનાં માએરીસ, એ લોકો પણ આ જાતની એક પેટાજાત છે. અમેરિકાનાં મૂળ વતનીઓ પણ આ જાતની શાખા છે.

ગોરી અથવા કોકેશિઅન જાતના લોકોની આમડી ગોરી હોય છે. પૃથ્વી ઉપર ઘણામાં ઘણી સુધરેલી તેમજ અકલવાળી જાત આ છે આ જાતના ચાર ભાગ પાડી શકાય:—(૧) આર્ય, (૨) સેમિટિક, (૩) હેમિટિક, (૪) કોકેશિઅન.

(૧) આર્ય:—હિંદુસ્તાન અને ઇરાનના રહેવાસીઓ આર્ય છે. આખા યુરોપના વતની પણ આર્ય છે. (પણ હંગરીના મગીઆર, તુર્ક લોકો, તેમજ ફિનલેન્ડ અને લાપલાન્ડના લોકો માંગોલ કે ખીળી આમડીવાળા છે.)

(૨) જ્યુ અને અરબો સેમિટિક છે.

(૩) બાર્બરી સંસ્થાન વગેરે ઉત્તર આફ્રિકામાં તેમજ ઈજિપ્ત, સોમાલી, વગેરેમાં રહેનાર લોકો હેમિટિક છે.

(૪) કોકેસસમાં રહેનાર ખાસ કોકેશિઅન કહેવાય છે. આખી પૃથ્વીની કુલ વસ્તી આસરે દોઢ અબજ ગણાય છે, તેમાં ૪૫ ટકા કોકેશિઅન જાત, ૪૦ ટકા માંગોલિઅન, અને બાકીની ત્રીજી જાત છે.†

મનુષ્યની ખાસીયતો ઉપર કુદરતની અસર ઘણી થાય છે. ઉષ્ણ કટિબંધમાં કુદરત ઘણામાં ઘણી ખીણેલી હોય છે, અને મનુષ્યને મહેનત વગર અગર થોડી મહેનતે જ જોઈએ તે મળે છે, તેથી ત્યાંના લોકો સુસ્ત થઈ જાય છે. તેમને જરૂરની વસ્તુઓ પુરી પડે એટલે સતુપ્ત રહે છે; તોપણ તેમની માનસિક શક્તિ ઝીણી હોય છે. તત્ત્વજ્ઞાન વગેરેમાં હંડા ઉતરી શકે છે. સમશીતોષ્ણ કટિબંધના લોકોને કપડાં, ઘર, અને ખોરાકના સધરા માટે મહેનત કરવાની જરૂર પડે છે, તેથી તે ઉદ્યોગી થાય છે, અને હરિકાઈને લીધે નવી નવી જાતના હુન્નરો શોધી કાઢે છે. અધી તાજ શાસ્ત્રીય શોધો તેમનીજ છે. ઉત્તર તરફના લોકો તેમજ આફ્રિકા અને અમેરિકાના લોકો હજી જંગલી છે, કારણ કુદરત ત્યાં થોડી ખીણીને થોડું શિક્ષણ આપે છે. દરીઆમાં, પહાડોમાં, ગાઢ જંગલોમાં, અને રેતીના મેદાનોમાં રહેનારા લોકોને ભયંકર અકસ્માતો જોવામાં આવે છે; તથા તેની સાથે રક્ષણાર્થે લઢવું પડે છે; તેથી તેઓ મજબુત અને હિંમતવાળા હોય છે. આજ કારણથી શહેરોમાં વસનારા

†આ બધી જાતો વિષે ખંડવાર વિસ્તારથી આપ્યું છે તે જોઈ લેવું.

ભોકો કરતાં ગામડામાં વસનારા ભોકો વધારે મજબુત હોય છે. તાપમાન વસનારા ભોકો તેમજ બહાર તડકામાં ઉધાડા ફરનારા ભોકોની આમડી કાળી થતી જાય છે, અને છાયામાં અને કપડાં પહેરીને રહેનારા ભોકોની આમડીનો રંગ સચવાઈ રહે છે. આજ કારણથી પુરુષો કરતાં સ્ત્રીવર્ગ સહજ ઝોરા હોય છે.

માણસની કુદરત ઉપર પણ થોડી ધણી અસર થાય છે. માણસોએ ઘણું ઠેકાણેથી ભેજવાળી જગ્યાઓ વસવા લાયક કરી નાખી છે, તેમ જંગલો કાઢી નાખી ખેતી લાયક જમીન કરી છે અને તે ભાગ ઓછા વરસાદવાળા પણ કરી નાખ્યા છે. નદીઓના રસ્તા બદલ્યા છે, તેમ નહેરોથી કૃત્રિમ નદીઓ કે ખાડીઓ બનાવી છે. એક દેશનાં પ્રાણી વનસ્પતિને અનેક દેશમાં ફેલાવી દીધાં છે. પ્રાણીઓ, વનસ્પતિઓ, અને જમીનની જાતોમાં ફેરફાર કરી નાખ્યો છે. કેટલીક જાતો ઓછી કરી છે. કેટલીકનો સમુળગો નાશ થવા આવ્યો છે. હિંદુસ્તાનમાંથી સિંહની અં-આફ્રિકામાંથી હાથીઓની, તેમજ કેટલીક મનુષ્યની જાત પણ બહુ ઘટી ગઈ છે. આ અને બીજી રીતે માણસોનાં કૃત્યની અસરથી દેશની હવા જમીન, પેદાશ, પ્રાણીઓ, ભિન્ન ભિન્ન પ્રકારનાં યર્ષ જાય છે. હજારો વર્ષથી છુટાં પડેલાં મહાસાગરોનાં પ્રાણી નહેરોથી જોડી દીધાં છે. તેમ પૂલો વગેરેથી છુટી જમીનો પણ જોડી દીધી છે.

ફેરફાર એજ કુદરતનો નિયમ અને ખાસ ફરમાન જણાય છે. આપણે આટલું શીખ્યા તેમાં જેઈ ગયા કે જડ તેમજ ચેતન ફેરફાર-માંજ મચ્યાં રહે છે, અને કોઈ પણ વસ્તુ તેની તે સ્થિતિમાં ક્ષણભર પણ ટંકી શકતી નથી.



સમાપ્ત.

